

기본사업 00-1

청년층 교육훈련 패널자료 구축 사업(I)

김주섭 · 임언 · 이상준 · 김철희

한국 직업 능력 개발 원

차 례

I. 개 요	1
1. 필요성 및 목적	1
2. 사업의 방향성	2
3. 조사 일정 및 내용	9
4. 국제비교의 문제	13
5. 외국사례연구의 방향	14
6. 기대효과 및 활용방안	15
II. 설문서 설계 및 항목	17
1. 기본 방향	17
2. 설문서 종류	17
3. 설문항목	19
III. 표본설계 방안	27
1. 기본 방향	27
2. 교육패널 조사시 표본설계방안	27
3. School-to-Work 관련 패널 조사시 표본설계방안	30
4. School-to-Work과 교육적 효과를 동시에 고려하는 패널 조사시 표본설계 방안	32
5. 표본조사의 애로점 및 기타 사항	35
IV. 미국의 청년층 종단 연구	37
1. NLS-72	38

2. 고등학교 졸업자 종단 연구	39
3. NELS: 88	49
4. 후기 중등학교 신입생 종단 연구	63
5. 대학 졸업자 종단 연구	66
6. NLSY	68
7. 요약 및 시사점	75
참 고 문 헌	76

표 차례

<표 I-1> 조사대상에 따른 장단점 비교	4
<표 I-2> 연구기간 및 사업내용	10
<표 I-3> 자료구축 시 개인에게 물어볼 중심내용	11
<표 I-4> 조사범주별 조사내용	12
<표 III-1> 1999년도를 기준으로 한 학생모집단수	28
<표 IV-1> 미국 국가 교육 통계 센터에서 실시한 종단 연구별 조사 시기	38
<표 IV-2> NELS:88의 각 조사 년도별 조사 대상	52
<표 IV-3> 조사 년도별, 대상별 자료 수집 상황	59
<표 IV-4> 가족관계의 수와 유형: 1979 NLSY 시민 응답자	69
<표 IV-5> NLSY 면담계획과 표본유형에 의한 보존율	70
<표 IV-6> 성별, 표본탈락에 의한 NLSY 표본크기: 1979~1991	71
<표 IV-7> 표본유형, 인종, 그리고 성에 따른 NLSY 응답자의 분포	72

그림차례

【그림 I-1】 패널 자료 구축을 위한 PROCESSING FLOW CHART	9
【그림 II-1】 응답자 유형별 설문 종류	18
【그림 III-1】 School - to- work 조사시 부표본 형태	31

I. 개 요

1. 필요성 및 목적

■ 국내 노동 및 교육통계자료 부족

- 노동·교육관련자료는 노동부에서 사업체를 대상으로 조사한 자료와 교육부와 한국교육개발원이 주축으로 하여 교육현황을 집계하는 『교육통계연보』등이 있을 뿐이며 이러한 자료로는 개인의 고용행위와 교육행위 관찰분석을 통한 정책 수립에 한계점이 있음
- 현재 인적자원 개발의 시작 단계인 청년층(15-29세)의 교육요구와 노동시장 내 요구에 관한 미시적 자료가 없는 관계로 교육의 효과 및 평가, 그리고 과학적인 정책을 세우는데 애로점이 많음
- 교육장국 건설과 국가의 효율적인 인적자원 개발 및 관리를 위해서는 학생들의 교육요구와 노동시장 진입 시 그들의 직업경로(career path)를 파악하는 자료구축이 절대적으로 필요함¹
 - 특히 교육시장에서 노동시장으로의 진입과(school-to-work), 노동시장 내에서 교육시장으로의 피드백(work-to-school)과 관련한 정책을 수립하기 위해서는 패널자료 형태의 자료구축이 필수적임
 - 왜냐하면 패널자료를 이용하면 개인행동의 시간에 따른 동태적 변화를 정확하게 파악할 수 있으며, 일반적으로 횡단면 자료조사보다 과거

의 경험에 관한 내용이 정확함. 또한 개인의 상태간의 변화(transition between states)를 분석할 수 있는 유일한 자료이기 때문임

■ 교육강국과 인적자원 개발을 위한 통계자료 구축

- 21세기는 정보통신 산업, 첨단기술 산업 등을 중심으로 산업구조가 지식 집약화 됨에 따라 국가의 운명은 개인의 창의성과 적성, 능력개발의 활용여부에 달려 있다해도 과언은 아님
- 따라서 인적자원개발 효율화를 통한 개인의 창의성 강화와 능력개발 촉진을 위해서는 개인의 교육적 요구와, 교육을 마친 후 노동시장에 진입한 개인의 고용 행태 및 노동시장 내 인력이동 추세변화를 파악해야 하며 이를 위해서는 관련된 패널자료 구축이 필요함

2. 사업의 방향성

■ 조사대상별 방안

- 15-29세를 조사 대상으로 하는 청년층 패널 조사의 방향성은 다음의 몇 가지 경우의 수로 나뉘어짐
- 하나는 중학교부터 대학에 이르기까지 학력별 학생을 표본으로 추출하여 이들의 노동시장으로의 진입과 진로 행태를 동시에 보는 패널 구축이 있

음

- 중학교나 고등학교 등 진학을 하는 사람은 교육적 내용을 중심으로 조사하며, 중·고등학교 중도탈락자나 고등학교, 전문대, 대학 졸업 이후 노동시장으로 진입하는 사람의 경우에는 노동시장에 초점을 맞추어 조사하는 이중적 형태의 패널 조사가 이루어짐
 - 이 경우 전체 우리 나라 청년층을 대표하는 표본이므로 청년층의 진로나 노동시장 이동의 전반적인 행태를 볼 수 있으나 조사 상에 상당한 예외사항이 발생할 수 있음
 - 특히 교육적 사항에 초점을 맞춘 진학자의 경우 조사내용이 학년별 특성의 차이를 가지기 어려우며 노동시장으로 진입하는 표본이 시간적으로 상당히 떨어짐에 따라 방대한 표본의 규모가 형성되어 막대한 조사비용과 시간이 소요됨
 - 또한 설문내용의 방대함과 군 입대 등의 문제가 있어 탈락(Attrition)의 문제가 심각해질 수 있음
 - 교육적 성취도를 보고자 하는 것인지 노동시장 내 행태를 보고자 하는 것인지 불분명한 자료가 될 수 있음. 특히 일반계열 고졸자들의 경우 대부분 진학을 하기 때문에 취업경로 분석 등은 적은 표본으로는 거의 불가능함
- 두 번째 방안은 처음 교육적 성과만을 위주로 조사하되 일부 노동시장의 경험을 보는 조사가 있을 수 있음
- 미국의 NELS:88 과 같은 조사로써 특정학력자들(NELS:88은 중2집단)을 초기부터 조사하여 이들의 교육적 성취도와 진로, 노동시장 경험을 보는 조사가 있을 수 있음
 - 조사가 용이한 반면에 청년층 노동시장 정보의 대표성을 부여할 수 없

음

- 세 번째 방안은 직업교육훈련기관이나 중도탈락자 등 노동시장으로 진입 가능성이 높은 집단을 목표로 하여 표본을 구성한 다음 노동시장으로 진입 여부만을 물어보는 패널 조사가 있을 수 있음

< 표 I-1> 조사대상에 따른 장단점 비교

조사 대상	장점	단점	표본
전체 학력조사	- 전체 우리 나라 청년층을 대표하는 표본이므로 청년층의 진로나 노동시장 이동의 전반적인 행태를 볼 수 있음	- 노동시장으로 진입하는 표본이 상당히 떨어짐에 따라 방대한 표본의 규모가 형성되어 조사비용과 시간이 많이 듦 - 또한 설문내용의 방대함과 군입대 등에 따라 탈락(Attrition)의 문제가 심각해질 수 있음 - 교육적 성취도를 보고자 하는 것인지 노동시장내 행태를 보고자 하는 것인지 불분명한 자료가 될 수 있음.	- 자세한 노동시장을 보기 위해서는 표본의 크기가 방대해 짐 - 표본관리 및 탈락률이 커질 수 있음 - 단일표본임
특정학력(중학교나 고등학교)	- 조사가 용이	- 청년층 노동시장 정보의 대표성을 부여할 수 없음 - 특정 내용을 물어보는 것만 중점이 될 수 있음	- 단일표본
중도탈락, 훈련기관이수자 대상	- 노동시장 관련 조사를 심도 있게 조사할 수 있음	- 우리 나라 청년층의 노동시장과 관련된 조사의 대표성을 부여할 수 없음	- subsample로 구성되어야 함
전문대이상 학력만 조사	- 조사의 편이성이 용이하다는 장점이 있음	- 청년층의 인력공급규모와 노동수요의 이동을 전체적으로 볼 수 없는 단점이 있음	- 단일표본
실업계 전문대, 훈련기관, 중도탈락자	- 청년층의 노동시장을 대표한다할 수 있음	- 인문계나 중학교 졸업자가 표본에 빠짐 - 그러나 이들의 모집단 규모가 적기에 커다란 문제가 되지는 않음	- subsample로 구성되어야 함
고교계열별 진학그룹과 전문대,대학, 훈련기관 등 노동시장 그룹	- 가장 현실적으로 가능한 조사로 판단됨 - 조사비용이 적게 듦	- 2wave 조사시 진로 유형이 흔들릴 수 있음	- 단일표본으로 형성하여 다양한 학력으로 구성

- 이 경우 노동시장 관련 조사를 심도 있게 조사할 수 있는 장점이 있음

- 나 우리 나라 청년층의 노동시장과 관련된 조사의 대표성을 부여할 수 없는 단점이 있음
- 미국의 NLSY와 이와 유사한 형태의 패널조사임
- 네 번째 방안은 전문대 이상의 학력자만을 대상으로 그들의 직업이동 등 노동시장의 경험에 대해 집중적으로 조사하는 방안이 있음
- 이 방안은 조사가 용이하다는 장점이 있으나 청년층의 인력공급 규모와 노동수요의 이동을 전체적으로 볼 수 없다는 단점이 있음
- 다섯 번째 방안은 실업계와 전문대, 대졸자 이상의 학력집단을 대상으로 하여 이들의 School-to-Work에 대해 조사하는 것임
- 이 경우 인문계 졸업자와 중도탈락자, 직업훈련기관 이수자들의 School-to-Work 조사 크기가 줄어드는 단점이 있으나 School-to-Work에 대해 전반적인 조사가 가능함
 - 만일 두 번째 방안의 대상인 훈련기관 이수자, 중도탈락 등을 이 조사에 포함하게 되면 단일 표본으로 표본이 구성되는 것이 아니라 몇 개의 subsample 로 이루어진 표본 개념으로 구성되어야 함
 - 단 일반계열과 중학교 그룹이 표본에서 빠져나가는 문제가 있지만 실질적으로 청년층의 노동시장을 대표한다고 할 수 있음
- 마지막 방안으로는 일반계 고졸자의 진로유형을 함께 보는 형태의 패널 조사가 있음
- 가장 현실적인 대안으로 여겨지며 조사비용과 시간이 절약됨
 - 그러나 진로유형 형태와 직종분포의 대표성을 가질지는 의문시 됨

■ 중점조사 방향성

- 현재 노동부와 교육부에서 논의되고 있는 청년층 패널의 기본 방향은 School-to-Work임
 - 노동부의 경우 인력수급과 훈련의 효과, 노동이동이 심한 청년층의 직업경로를 파악하고자 청년층 패널을 조사를 계획했으며 교육부의 경우 초기 계획은 대학이상자의 직업경로를 파악하고자 함

- 현재 우리 나라의 경우 청년층의 패널조사는 국가 인적자원개발 측면에서 볼 때 교육적 측면을 강조하는 패널조사에 대한 논의 또한 이루어져야 하는 것이 바람직하나 현재는 인적자원의 효율적 관리측면이라 할 수 있는 School-to-Work 관련 패널 조사만 논의되고 있음

- 현실적으로 본 원에서 청년층 패널을 조사한다고 하였을 때 교육과정에 대한 조사보다는 School-to-Work과 관련된 패널조사가 이루어져야 하며 이와 함께 최소한의 학생들의 진로유형 및 선택을 보는 조사가 함께 이루어져야 함
 - 이는 일부 교육적 영향만을 고려하는 NLSY의 한계를 극복하고 NELS의 장점을 살리면서 한국적 상황에 적합한 청년층 패널조사를 시행해야 한다는 것임

- 당초 본 원에서 구축하고자 하는 패널자료의 방향 또한 15세-29세의 연령층 중에서 학교교육을 이수 한 학생들이 노동시장 진입 후 노동시장 내 경험을 추적하는 School-to-Work 자료를 구축하려고 했으나 다음과 같은 문제점이 예상됨
 - 외국과 달리 우리 나라 청년층의 노동시장 참여율이 상당히 낮으며

또한 군대가 징병제이므로 교육과 노동시장에 대한 정보가 일정조사 이후 풀릴 수 있음

- 중3과 일반계 고졸자의 진학그룹, 군입대자 그룹을 표본에서 유지한다 하더라도 비용과 시간에 비해 노동시장 내 많은 정보를 얻는데 효율적이지 않을 것임
- 조사연령층대가 노동시장에 참여했다하더라도 20세 이하의 경우에는 아르바이트 등 불완전 고용이 대부분임에 따라 노동시장의 일반성을 얘기하기에는 난점이 있음

○ 정규교육기관을 이수한 학생만으로 노동시장에 관한 것을 조사할 경우

- 기준 년도 조사(Base Year)에서 중3과 고3생들, 그리고 전문대이상의 대졸학력자에게 졸업하기 직전의 교육과 노동시장 진입에 필요한 사항을 먼저 물어봄
- 2차 년도 조사(follow year)에서 기준 년도 시 중3, 고3생을 비롯한 진학자들에게는 교육적 항목을 조사하고 노동시장으로 진입한 그룹에게는 졸업 후 노동시장 경험에 관한 사항을 중점적으로 조사하게 되는 이중적 형태의 설문조사가 됨에 따라 조사의 정체성이 흔들릴 수 있음

○ 따라서 School-to-Work에 관한 패널조사를 실시한다면 앞부분에서 살펴보았던 다섯 번째 방안인 실업계와 전문대, 대학, 훈련기관 이수자, 중도탈락자 등의 subsample 을 구성하여 조사하여야 할 것임

- 2000년 「교육통계연보」에 따르면 현재 일반계 고졸자는 졸업 후 취업으로 이행이 약 4%내외이며 실업계는 42%, 전문대졸은 71%, 4년제 대학은 48%의 취업률을 보임에 따라 이들 대상으로 별도의 표본을

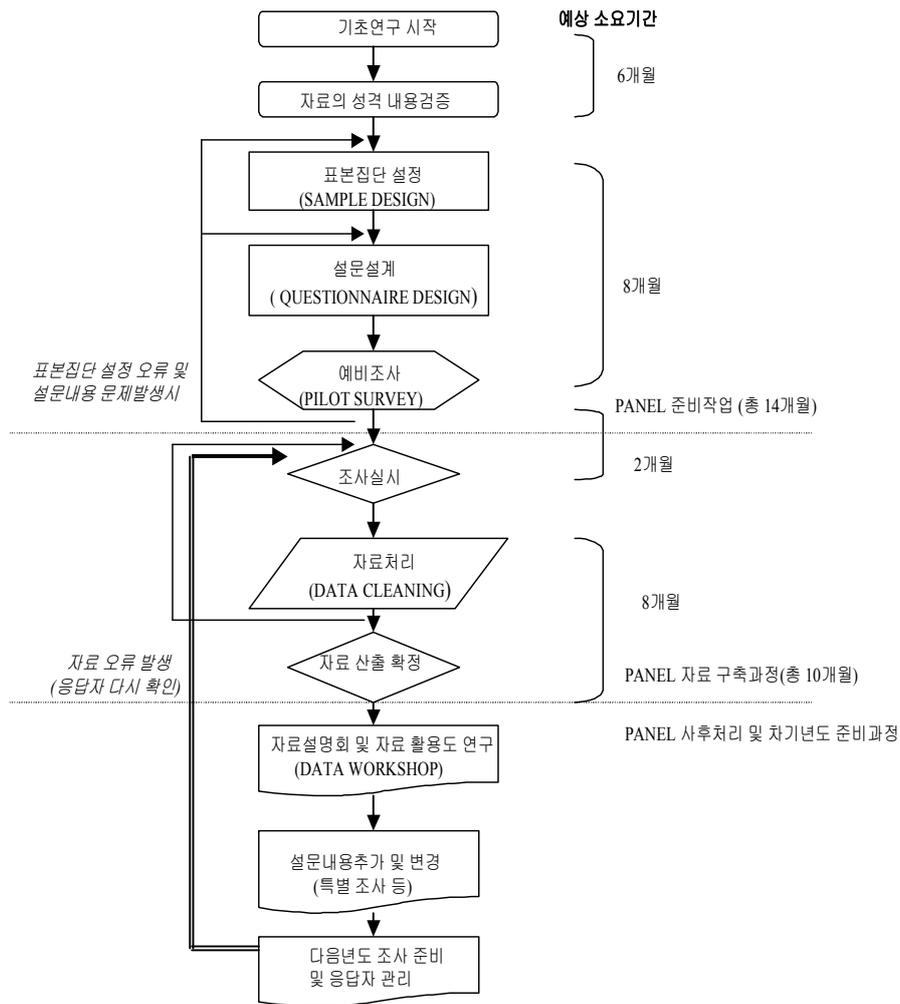
구성하여 나중에 결합한 후 조사하는 것임

- 만일 일반계 고졸자중 노동시장으로 이행한 집단을 표본에 포함하기 위해서는 상당한 양의 과대 표집(Over-sampling)이 되어야 할 것임

○ 이하에서는 School-to-Work과 진학유형과 관련된 패널조사 조사의 내용과 방법, 그리고 표본추출방안에 대해 살펴보고자 함

- 본 기관의 입장과 현재 노동부와 교육부, 그리고 연구자들의 논의를 보더라도 School-to-Work과 진학용 패널조사가 가장 합리적인 현실적 이 형태의 패널조사로 판단됨
- 본 원의 설립배경 측면에서 보아도 가장 합리적인 조사로 판단됨
- 만일 교육적 성취도, 교육의 효과, 진로경로에 대한 목적을 가지고 설문을 조사한다면 미국의 『NELS:88』이나 『NLS-72』같은 형태의 패널조사가 이루어져야 할 것임(이와 관련된 사항은 IV의 미국의 청년층 교육 종단연구를 참조)

3. 조사 일정 및 내용



【그림 I-1】 패널 자료 구축을 위한 PROCESSING FLOW CHART

<표 I-2> 연구기간 및 사업내용

단계	사업 성격	사업내용	기간	예산 (만원)
I 단계	기 초 연 구 사업	본 원에 적합한 자료의 형태 및 내용, 표본 구성방법, 설문내용, 조사방법, 응답자 관리, 자료활용 및 기대 효과 등 자료구축에 필요한 전반적인 내용을 포함	2000년7월 ~ 2000년12월	2천5백 ~ 3천
II 단계	예 비 연 구 사업	표본집단 설정과 설문설계 및 예비조사(Pilot Survey)를 수행하여 여기서 나타난 문제점 분석후 본 조사 착수 · 세부적인 조사내용 확정 · 예비조사를 통한 본 조사내용 확정	2001년1월 ~ 2001년12월	6천 ~ 7천
III 단계	본 연구 사업	조사설시와 자료 처리(Data cleaning), 산출, 자료 활용도 · Data 변수 설명 및 사용예에 관한 연구 · Data 이용방법 및 패널자료 매뉴얼 작성 · Data를 이용한 계량경제 방법론 연구(1차년도 Cross-section 이용법, 2차년도 Panel 방법론): Outsourcing · Data를 이용한 연구과제 공모: 원 내외 전문가 집단	2002년 1월 ~ 2002년12월	2억5천 ~ 3억5천
IV 단계	후속 사업	다음 조사를 위한 설문내용 추가 및 다음연도 조사 준비 · 신규 설문 항목 개발 · 부가조사 항목 개발(부정기적) · 표본 탈락(Attrition)방지를 위한 대체 표본 개발	2003년 1월 ~ 계속	5천

○ 위의 표와 같은 진행과 사업내용은 외부에서 조사비용이 충당된다는 가정 하에 작성된 것으로 현재 원내에서의 작업은 예비조사 이전까지만 가능함

○ 자료의 내용으로는 크게 개인의 교육 노동시장 경험에 대한 내용과 가구

단위 내에서 교육과 노동에 대한 내용 등으로 구성됨

- 개인 축으로 조사한 가구의 경우 여기서 나온 자료는 전체의 대표성을 가질 수 있는가 하는 것이 의문임
- 특히 고용과 소득 등의 경우가 그러함
- 따라서 가구의 대표성은 청년층을 둔 가구의 대표성으로 한정지어야 하며 내용상으로도 노동과 소득보다는 교육에 초점을 두어야 할 것으로 판단됨

○ 또한 앞의 표본설계와 사업의 방향성을 고려할 때 내용구성도 몇 가지로 나누어 짐

○ 가구에 대한 교육조사내용으로는 부모들의 자녀지도, 교육비 지출, 공교육과 사교육과의 관계 등을 들 수 있음

<표 I-3> 자료구축 시 개인에게 물어볼 중심내용

	중학교에서 고등학교	고등학교 졸업이상자	비 고
1차 연도 (기준연도)	①교육평가 및 진로결정을 위한 항목 중점	②노동시장분석에 필요한 교육항목 중점	· 초기 조사에 정확성을 기울여야 하며 학교유형별에 따라 일부 내용을 달리 가져가야 함
2차 연도	동일	③노동시장 항목 중점	
3차 연도 이상	부가조사 개발		

○ 위의 표에서 본바와 같이 내용은 개인에게 물어볼 내용은 크게 세 가지로 나누어짐

○ 이 세 가지를 중심으로 내용구성을 살펴보고자 함

<표 I-4> 조사범주별 조사내용

조사 범주	조사내용	조사대상
가구의 교육과 노동	가구소득, 교육비 지출, 사교육, 부모의 교육수준, 교육환경, 교육시설이용도(도서관 및 박물관), 가정교육, 부모들의 사회적 지위 및 고용상태, 경제행위, 직업관, 문화향유, 건강 및 의료, 평생학습참여정도 등 ※ 가구의 특성에 따라 개인의 교육과 노동에 미치는 효과를 분석할 수 있어야 함	가구주 및 부모
교육평가 및 진로	교수방법의 만족도, 학업성취도, 성적, 출석률, 징벌 및 수상유무, 지적지수, 감성지수, 진로선택시 고려 사항, 직업관, 가족관, 문화적 배경, 신체발육, 건강, 아르바이트 경험 ※ 학습과 삶과 일과의 연계속에서 교육적 성취가 노동시장에 미치는 효과를 측정할 수 있는 내용으로 구성해야 함 (일부 기본적인 패널조사의 내용은 부가조사에서 다룸)	중 학교, 고등학교 재학자
노동시장 분석에 필요한 교육	부모의 배경조건, 학교의성적, 전공등 교육적 조건, 병역 경험, 비정규교육(학원, 과목 등), 신체조건, 자격증, 직업에 대한 포부 및 기대, 직업관, 미래관, 사회적 가치, 여가선용, 결혼관 등 ※ 중점적으로 고려할 사항은 교육의 초기조건이 노동시장에 미치는 영향을 분석할 수 있어야 함	고등학생 이상자로서 졸업을 한해 남긴 사람
노동시장	임금, 직종, 고용상태, 실업기간, 실업급여, 직업훈련, 노조참여유무, 자격증 등 일반적인 노동상태를 파악할 수 있는 설문내용으로 구성. ※ Job match를 부각할 필요가 있으며 노동시장에서 교육(훈련 포함)의 효과 및 평가가 가능하도록 구성되어야 함	졸업후 노동시장에 들어간 모든 사람

4. 국제비교의 문제

- 패널 자료 구축을 통해 국제비교의 문제는 두 가지 방향에서 접근할 수 있음
- 하나는 지표개발을 통한 국제비교이며 나머지 하나는 구축된 자료를 이용한 연구주제 및 내용상의 국제비교임
 - 이중 두 번째 것이 자료의 국제비교에 있어서 중요함
 - 첫 번째 지표개발은 자료가 시계열적 성격을 갖아야 하지만 패널자료로 시계열적 지표를 생성하기에는 다소 부족한 면이 있음
 - 가능한 지표로는 실질적으로 School- to- Work 에 초점을 맞춘 것밖에 할 수 없을 것으로 판단됨
 - 실질적으로 중요한 국제비교는 연구주제를 통한 것이며 이를 위해 자료의 표준화 문제를 고려하는 자료구축이 이루어져야 함
- 먼저 지표개발을 통한 국제비교 연구가 가능한 분야는 OECD-INES 출범 이후 자리잡은 4개의 네트워크 중 B를 중심으로 이루어져야 함
 - 네트워크 A는 미국을 중심으로 학생들의 학업성취 및 성인 문해에 관한 지표를 개발하고 있으며 B는 스웨덴을 중심으로 교육과 노동시장 관계를 알리는 지표 개발이 이루어지고 있음. C는 네덜란드가 주도하고 있으며 학교 및 학교교육과정에 대한 포괄적인 지표를 담고 있으며, D는 영국의 주도아래 교육에 대한 기대와 태도에 관한 지표를 개발하고 있음
 - 우리 나라에 있어서 A 의 경우는 과정평가원이 주도적으로 진행하고

- 있으며, C는 교육통계연보를 중심으로 교육개발원이 담당하고 있으며 D는 아직 구체적이 조사가 이루어지고 있지 않음
- 따라서 본 패널자료구축에 있어서는 B와D를 중심으로 하는 지표개발에 초점을 맞추는 것이 현실적임
 - 그러나 이러한 방법을 사용했을 시 나타나는 문제는 초등학교이하의 교육지표와 대학이상의 교육지표를 만들 수 없으며 추적자료이므로 시간이 지남에 따라 B를 제외한 나머지 교육지표는 소멸될 수 있음

5. 외국사례연구의 방향

- 외국사례연구방향은 크게 자료구축방법 및 내용과 국제비교중심으로 이루어져야 함
- 자료구축방법과 내용은
 - 자료의 목적
 - 자료의 장단점
 - 표본설계 및 연구(내용)설계
 - 연구주제
 - 설문내용을 중심으로 하며 기본조사와 부가조사 유무 등
 - 조사방법
 - 면접방법, 감독, 응답률 극대화 노력, 응답원 관리 방법
 - 자료 입력
 - 직종 및 산업분류 입력방법 등
 - 주관적 물음에 대한 응답을 코딩화 시킬 때 범주화문제

- 자료처리(cleaning)방법
 - 누락(missing data) 및 오류발생 시 보완문제
 - 자료 구축 시 사후관리
 - 자료 관리를 위한 파일의 형식
 - 표본탈락 방지 및 표본대체 방법
 - 재정지원 방식 및 인적구성
- 자료의 국제비교를 위한 외국 사례 연구는 각 나라마다 다른 교육환경과 제도 속에서 국제비교가 가능하도록 지표 및 평가를 어떠한 식으로 만들고 있는지에 초점을 두며 연구주제와 연구활동을 통한 국제교류 및 국제비교에 중점을 두어야 함
- 외국 사례 연구를 수행하는데 있어서 문제점으로는 국내에 우리가 원하는 내용을 담은 만한 자료가 존재하지 않으며 이는 인터넷상에서도 마찬가지임
- 결국 흡족한 외국 사례 연구는 불가능할 것으로 판단됨

6. 기대효과 및 활용방안

- 청년층에 대한 다양하고 객관적인 자료를 구축함으로써 이들에 대한 교육과 노동정책에 과학적이고 정확한 판단을 내릴 수 있게 함
- 청년층과 관련 개별 설문조사를 패널조사로 대체함으로써 설문비용의 절약이 가능함

- 활용방안으로는 각 개인의 인적자본과 과거 이력에 따른 노동시장의 경험 등을 분석할 수 있으며, 직업경로, 진로지도, 자격증의 효과, 평생학습의 및 교육의 요구, 학교에서 일로의 전이과정, 교육지표개발 등을 위한 연구에 활용할 수 있을 것으로 보임
- 국제적 교육정책 비교 연구를 위한 자료로서 활용됨
- 국내외적으로 본원의 위상을 제고
- 노동시장과 교육시장의 연계와 교육과 경제, 사회학 등 학문간의 연계를 강화함으로써 연구의 시너지 효과를 발생
- 학교나 연구기관에 자료를 보급함으로써 다양한 연구산출물을 얻을 수 있음

II. 설문서 설계 및 항목

1. 기본 방향

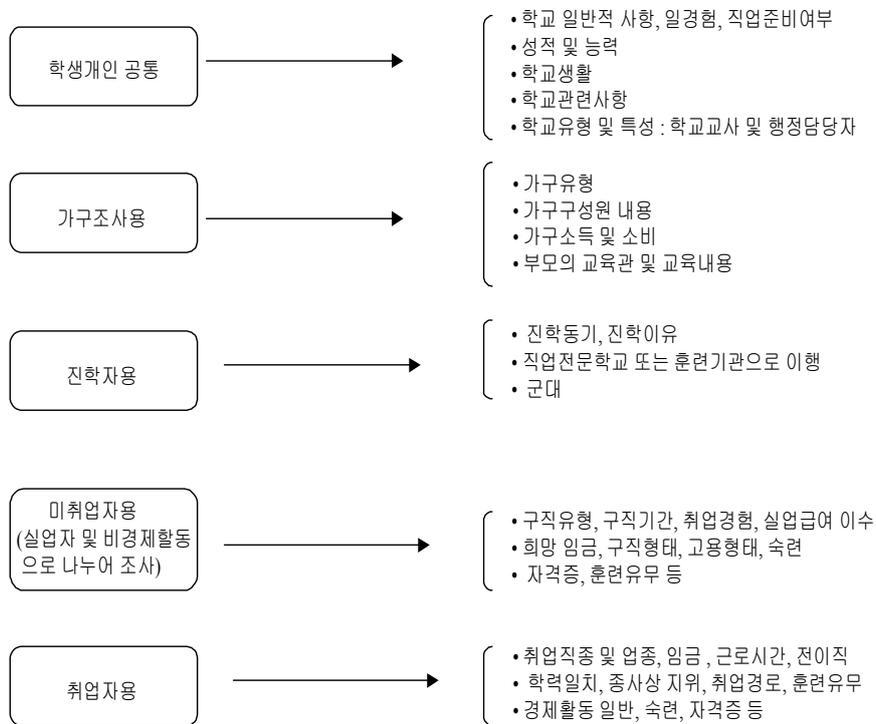
- 청년층 패널 조사를 시행하는데 있어서 패널 조사의 장점을 최대한 이용함
- 본 패널조사를 이용하여 중점적으로 연구할 주제와 교육·노동정책에 필요한 것이 무엇인지를 먼저 점검한 후 설문설계를 진행함
- 국내외에 유사한 자료와 비교가 가능하도록 구성하며 특히 국제비교 연구가 이루어질 수 있도록 설문항목을 설정함
- 응답자가 충실하고 정직하게 조사에 응할 수 있도록 설문항목과 조사방법을 선택 함
- 비용과 시간을 절감하며 최대의 효과를 거둘 수 있는 설문항목을 구성함

2. 설문서 종류

- 조사를 진행할 시 응답자들의 충실성과 설문조사의 효율화를 위하여 설문서를 종류별로 나누어 조사함

○ 이를 나누어 보면 아래의 그림처럼 나눌 수 있음

- 먼저 1차 년도 조사시에는 학생개인용, 가구용을 조사하고 2차 년도 조사시에는 진학용, 취업자용, 미취업자용으로 설문지를 구분하여 조사를 함



【그림 II-1】 응답자 유형별 설문 종류

- 취업자용의 경우 기존에 패널조사는 임금근로자와 비임금근로자로 나누어 조사를 하고 있으나 본 조사의 경우 청년층에 국한하고 있으므로 자영업, 고용주, 무급가족 종사자 등을 위주로 하는 비임금근로자를 별

도로 나누어 조사하는 것보다 취업용 하나로 조사하는 것이 효율적인 것으로 판단됨

3. 설문항목

■ 기준년도 조사(Base Year) 학생조사 설문항목

○ 일반적사항

- ▲ 조사대상자의 가구주와의 관계, 연령, 학력, 혼인상태, 성별, 부모와의 동거 여부,
- ▲ 기능점수와 적성검사 결과, 조사대상자의 거주지, 자격증 유무와 유형, 건강상태 및 장애여부(장애유형도 조사), 6개월 이상 장기 질병을 앓거나 혹은 입원한 경험, 음주·흡연의 빈번도, 부모와 거주하지 않는 경우 별거사유, 취미 및 장기, 가족관계의 만족도, 결혼관.
- ▲ 주요 학비조달자, 지난 1년간 장학금 수령액.
- ▲ 신체 발달, 문화적

○ 일경험 및 직업준비, 직업관

- ▲ 경제활동여부(시간제 등),
- ▲ 학창시절 아르바이트 경험(직종, 1주 평균시간)
- ▲ 사설학원 수강여부(기술, 기타 등)
- ▲ 30세에 본인의 직업에 대한 기대,

- ▲ 졸업후 희망직업
- ▲ 직업관(삶에서 가장 중요한 것으로 생각되는 것들)

○ 성적 및 능력

- ▲ 학교 성적등급(내신 및 석차), 수능점수(수능점수 분포의 백분위로 제 공해서 체크토록 함), 국·영·수·과학·예체능에 대한 주요 점수(고등학교), 가장 좋아하는 과목과 싫어하는 과목,
- ▲ 지적능력, 출석률,
- ▲ 평일 1일 총학습시간, 학교와 그 이외의 기관에서 교육현황(개인 과외 포함)과 학습 시간 수, 자율 학습의 시간 수, 일요일의 총 학습시간, 학습 이외의 활동(취미형태의 체육 및 예술 활동 등).
- ▲ 기초능력검사점수(언어력, 수리력)
- ▲ 기초능력에 대한 자기보고 (대인관계, 창의성, 문제해결력.)

○ 학교생활

- ▲ 학교생활의 만족도, 학교생활의 어려운 점, 향후 진로 및 그와 같은 진로를 선택한 사유, 결근 및 조퇴상황, 학교에서의 활동(학생활동이나 자원봉사활동 등 동아리 활동여부), 표창현황, 외국어나 과학경시 대회 응시 및 수상현황, 각종 범법행위.

○ 학교관련사항

- ▲ 조사대상자의 현재 학교등록 현황(학교유형, 계열, 학과, 입학년도, 풀

타임·파트타임 학생 여부 등)

▲ 현재 학교에 입학하기까지의 교육과정정보

※대학생의 경우: 중학교, 고등학교의 유형 혹은 검정고시 등에 대한 정보

고등학생의 경우: 중학교 혹은 검정고시 여부에 대한 정보.

▲ 현재 학교에 입학한 동기와 선택에 영향을 준 요인, 진로교육 및 진로(교사와의 관계), 상담관련 항목(상담자, 교육기관, 횟수 등), 재수 유무, 타 학교 편입 유무 및 편입희망 여부와 이유, 본인이 희망하는 학력수준(대학, 대학원 등), 부모로부터 상급학교 진학과 관련한 조언 및 상담 현황, 해외 거주 및 연수참가 경험.

■ 기준년도 조사(Base Year) 가구조사 설문항목

○ 가구유형

▲ 가구의 생부모의 여부, 부자 혹은 모자 가구, 조부모와 조사대상자로 구성된 가구, 별거 및 이혼가구 등 다양한 가구를 확인할 수 있는 항목.

▲ 부모의 관계: 재혼 여부, 별거 및 이혼, 사별 가구 여부, 가구형태(조부모와 조사대상자로 구성된 가구 혹은 소녀소년가장 가구 등).

▲ 종교

○ 가구구성원 내용

▲ 가구원의 연령, 가구원의 최종 학력, 가구원의 혼인상태, 가구원의 학

력, 가구원의 성별, 가구원의 경제활동상태, 가구원의 종사상지위, 가구원의 취업시간, 가구원 중에서 가구주 여부, 가구원의 월 평균소득

○ 가구소득

▲소득내용: 근로소득, 금융소득, 부동산 소득 등

○ 가구소비

▲ 교육 비용을 중심으로 가구의 월 총 교육비지출, 학교교육비 지출규모, 학교외 교육비 지출규모, 학생인 가구원별 교육비지출, 학생인 가구원별 학교 및 학교외 교육비지출, 교육비 조달 형태(가구주, 대부 등),

○ 부모의 교육관 및 교육적 열의

- ▲ 부모의 직업관, 현재의 경력 패턴 및 원하는 경력패턴, 자녀의 진로 지도 행태(공부와 인생의 관계)
- ▲ 교육목표, 자녀에게 바라는 직업, 희망 학교(해당학교를 희망하는 이유 및 학과, 자격증에 대한 인식, 진로지도 내용 및 빈도,
- ▲ 현재까지의 특기적성 교육 상황, 비교과 사교육 계획 및 여부
- ▲ 진로 및 교육정보 입수 방법
- ▲ 학교 진로지도에 대한 요구 사항, 학교교사와의 진로 상담

■ 학생조사를 위한 학교기관 협조 항목

○ 학교일반 사항

- ▲ 소속 학교의 유형(※고등학교는 인문 혹은 상업 등, 대학은 계열과 전공), 공립 및 사립 여부, 학교소재지, 총학생수, 학교를 등급화 할 수 있는 지표, 남녀공학 여부 및 남녀합반의 비율, 학급당 평균 학생 수,

○ 학교교과정의 특성

- ▲ 수준별 교육, 특성화 교육, 전인교육정도, 특별활동 지원 등 여부
- ▲ 해당학교의 특수한 교과과정(예컨대, 특활 등) 개설 현황, 정부재정지원 현황, 취업알선과 관련된 제도 운영 현황.

○ 학교환경

- ▲ 학급당 학생 수, 학교당 학급 수, 학교의 규모, 남녀공학여부, 사립 및 공립 및 지역, 평준화 및 비평준화여부

■ 기타 항목

- ▲ 직업훈련기관사항(2번째 조사(second cycle)에서 학교기관에서 기능대학 및 직업훈련기관으로 이행한 집단):
- ▲ 직업훈련기관의 유형(기능대학, 직업전문학교 등), 소속 훈련공과, 해당 훈련기관이나 훈련공과를 선택한 사유, 현재 훈련과정에 대한 만족도

및 불만족도, 만족 및 불만족 사유, 훈련이수 이후의 희망진로, 주당 총훈련시간, 훈련시간 이외의 시간에 주된 활동, 월 훈련기관의 수업료 등.

■ 추적조사(Follow Year) 공통조사 설문항목

- ▲ 경제활동상태 여부(실업자, 취업자, 학생이 아닌 비경제활동자 등), 상급학교 미진학 사유, 중퇴여부와 사유.
- ▲ 현역, 방위 등의 구분, 육군·해군 등의 구분, 군복무기간, 병과, 병역기간 중, 직무(직무와 현직업과의 관계여부) , 복무기관 중에서 받은 직업훈련 현황 등.
- ▲ 자격증 여부(취득 장소, 자격증 종류), 현자격증의 활용 여부
- ▲ 현 직장에서 필요한 기술을 습득한 곳
- ▲ 취업전후의 직업훈련장소, 기간(주당 평균시간), 비용, 종류, 직업훈련 유형, 직업훈련에 대한 만족도(승진 및 숙련향상, 등 관련여부), 향후 훈련에 대한 바람(과정, 유형)

■ 추적조사(Follow Year) 취업자용 설문항목

- ▲ 취업자: 취업업종, 직종, 종사상지위, 고용형태, 주당 근로시간, 임금수준, 근속기간, 직장에 대한 만족도, 만족 및 불만족 사유, 이직의사, 지금까지의 전직횟수(과거 직업 최대 3개에 대한 정보), 취업경로, 노동조합 참여유무. 구직여부, 구직시 어려움
- ▲ 전(이)직유무, 전(이)직이유
- ▲ 학력일치여부

▲ 현 직장에서의 애로사항(학력차별, 훈련부족, 기술, 성차별, 지역 등)

■ **추적조사(Follow Year) 미취업자용(실업자) 설문 항목**

▲ 구직유형, 구직기간, 과거 취업경험(신규실업자와 전직실업자 구분), 실업급여이수 여부, 고용보험프로그램관련 직업훈련 이수 여부, 희망 월평균임금, 희망고용형태, 희망 종사상지위, 현재 생활비 주 조달자, 향후 희망 진로

■ **추적조사(Follow Year) 미취업자용(비경인구) 설문 항목**

▲ 취업희망여부, 취업희망집단의 비구직사유, 희망 월평균임금, 희망고용형태, 희망 종사상지위, 현재 생활비 주 조달자, 향후 희망 진로.

III. 표본설계 방안

1. 기본 방향

- 표본설계의 기본 방향은 어떠한 목적으로 조사를 할 것인가에 따라 크게 두 가지로 나뉘어짐
 - 교육적 효과와 성취도를 중점적으로 조사하는 목적을 띠는 경우 표본설계는 학력별 단일표본 형태로 가야 할 것이며 School-to-Work 관련한 조사를 실행할 경우 노동시장으로 진입가능성이 높은 그룹만을 추출한 몇 개의 부표본(subsample)으로 표본을 구성해야 할 것임
 - 미국의 NLSY와 같은 School-to-Work을 위주로 조사하는 패널자료의 경우도 군대를 다녀온 집단과 비정규교육기관(non-institutional)에서 배출한 학생들 같은 세 가지의 부표본(subsample) 집단으로 구성되어 있음
 - 반면에 교육의 효과와 성취도를 보는 NELS:88, NLS-72, HS&B 같은 종단연구는 중학교 2년, 고졸 등 특정학력의 단일 표본으로 구성하여 별개의 독립된 조사를 시행하고 있음

2. 교육패널 조사시 표본설계방안

- 교육적 성취도와 효과를 파악하기 위한 교육패널 표본설계는 학력별로 그룹을 형성하여 각 그룹별로 대표성 있는 표본규모를 확보한 조사가 효율적으로 판단됨
 - 각 그룹으로는 고등학교 그룹, 중학교 그룹, 대학교 그룹 등으로 채택

- 만일 여러 학력을 한 표본으로 설정하여 조사한다면 일반적으로 모집단의 수가 적은 그룹에는 적은 표본이 배정되게 되어 각 그룹별 대표성에서 신뢰성이 떨어질 수 있으며
- 각 그룹별 세분화를 하는 경우에는, 예를 들면 고등학교 그룹에서 인문계와 실업계, 실업계에서 공업계, 상업계, 농업계 등으로 세분화하는 경우, 세분화된 그룹에 대해서는 대표성이 더 떨어짐
- 또한 1차년도 조사에는 문제가 발생하지 않으나 2차년도부터는 학교진학 시에 나타나는 우리 나라 고등학교와 대학의 전공과 계열별에 대한 일반성을 획득할 수 없으며 대표성을 획득하기 위해서는 표본규모가 상당한 크기로 형성되어 비용과 시간 등이 많이 소요될 것임

<표 III-1> 1999년도를 기준으로 한 학생모집단수

(단위: 명, 개)

학교	학교수	학생수	졸업자수	3학년 또는 졸업반
중학교	2,731	1,860,539	631,398 (301,726)	635,422 (303,448)
고등학교	1,957	2,071,468 (746,986)*	764,712 (370,076)	743,490 (358,266)
전문대	158	913,273 (339,233)	223,489 (124,037)	431,357 (152,789)**
대학	161	1,665,398 (596,389)	214,498 (100,925)	325,780 (143,350)

주: 학교수는 주야간 포함이며 분교수는 제외됨, 학생수는 주야간 모두 포함함

()은 여성학생수 임

*는 실업계 학생수임, **는 전문대에서 3년제는 제외하였음

자료: 교육통계 연보(2000)

○ 만일 학력별로 독립적인 조사가 이루어진다면

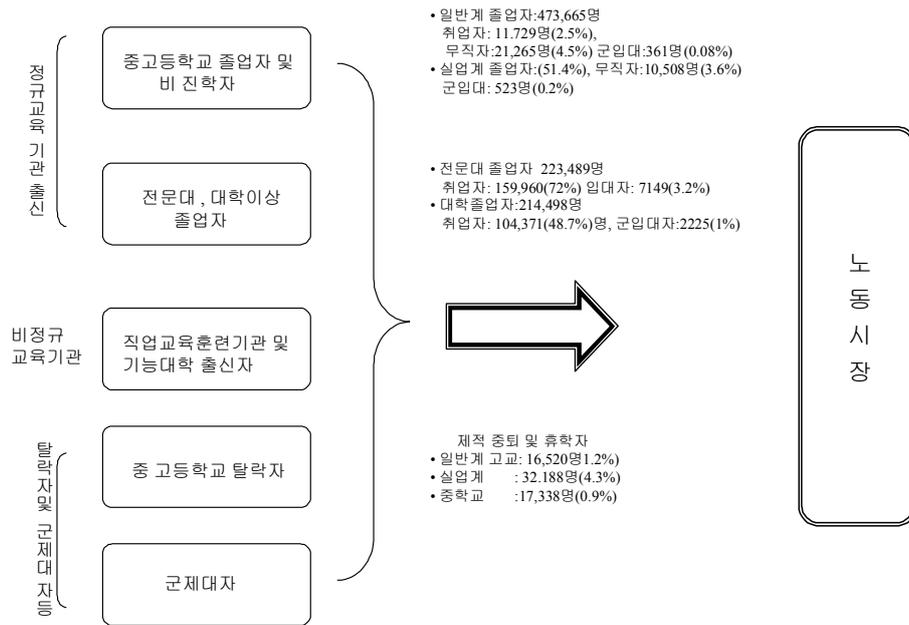
- 표본추출설계방법으로는 첫째, 해당 대상층의 모집단 개인정보를 통하여 표본을 설계하는 방안이 있으나 현실적으로 개인에 대한 정보(생년월일, 주소 등)가 존재하지 않음에 따라 두 번째 방안인 학교를 먼저 선택한 후 학급 및 개인학생을 선택하는 2단 집락추출(two stage cluster sampling)방식을 택하여야 할 것임. 이 때 선택된 개인학생의 가구를 조사하게 됨
- 표본추출설계의 기본 방향은 본 조사의 주 응답자인 학생 개인을 축으로 하는 가구조사임
- 교육 및 노동시장조사 패널인 KHPS 나 KLIPS는 가구조사에서 많이 사용하는 지역표본(Area Sampling)를 사용하고 있는 반면 이 표본설계는 학력별 개인을 축으로 하는 조사로써 학력별 변화추이를 볼 수 있다는 면에서 현재까지 시도된 방법과는 아주 다름을 알 수 있음

○ 표본설계 시 지역별 편차를 고려하여 지역을 층화한다고 가정하면 표본추출설계는 학력별 그룹(교육기관별)-지역별-학교-학급-학생, 가구의 순으로 추출되는 층화2단집락추출법(stratified two-stage cluster sampling)이 됨

3. School-to-Work 관련 패널 조사시 표본설계 방안

- 학교에서 노동시장으로 이행한 집단을 대상으로 조사하는 패널 조사의 설문설계는 다음과 같은 방법으로 진행하는 것이 좋을 듯
- 먼저 1차 wave에 우리 나라 15-29세 연령층 중 졸업을 앞둔 학생을 지역별로 나누어 졸업을 앞둔 시점인 년초(1월-2월) 개인적 특성과 진로 형태(취업, 진학 등)를 조사
 - 노동시장으로 이행가능한 집단그룹을 찾아 별도로 표본을 구성한 후 이 표본을 결합한 후 조사함
- 2 wave(당해 연도 7-9월 사이)는 이들의 변화상태를 조사하여 이중 진학한 그룹, 취업 또는 실업 등 노동시장으로 진입한 그룹, 군대입대 그룹, 직업훈련기관으로 이행한 그룹, 중도탈락 그룹으로 나눈 후 각 그룹에 대한 정보를 데이터 뱅크(Data bank)화 시킴
 - 년초 1-2월이면 대략 진로 유형이 결정되는 시기로 중고등학생과 전문대이상의 대상자들의 노동시장이행여부 및 진학여부가 판가름나게 됨
 - 이때 당해 연도 7-9월 사이에 다시 조사를 하여 이중 노동시장으로 이행한 집단만 부표본(subsample)으로 구성하여 School-to-Work에 관한 사항을 집중적으로 조사함
 - 한편 이 방법은 진학자 그룹을 파악할 수 있으므로 중고등학생들의 진로 유형을 파악하는 자료를 만드는데 활용할 수 있으며 School-to-Work

표본과 결합하여 사용할 수 있음



【그림 III-1】 School - to- work 조사시 부표본 형태

- 이를 좀더 자세히 설명하면 15-29세 연령층의 표본을 대상별 또는 목적별로 나누어 부표본(subsample)을 구성한 후 조사하는 것임
- 이 중에서 School-to-Work에 해당하는 부표본(subsample) 모두를 뽑게 되어서 우리나라 전체 청년층의 노동시장으로 진입규모를 볼 수 있음
- School-to-Work에 해당되는 부표본(subsample)은 중도탈락자, 훈련기관으로 이행한 그룹, 실업자 및 취업자를 포함하며 특히 일반계 고졸자의

노동시장이행도 포착함

- 이 방안은 우리 나라 청년층의 모든 정보를 가지게 됨에 따라 향후 다양한 연구를 위한 설문조사가 가능할 수 있으나 다만 응답자 관리에 어려움이 발생할 수 있음

○ 표본추출설계에서 또 하나 중요한 것은 가중치(weight)임

- 위의 표에서 나타난 모집단을 기준으로 표본을 추출한 후 가중치를 부여해야 함
- 가중치는 조사를 위해 선정한 표본이 우리 나라 학생집단을 대표할 수 있게끔 해야 하며 가중치에 따라 전체 모집단수, 소득, 등 여러 변수들의 값이 달라질 수 있음

4. School-to-Work과 교육적 효과를 동시에 고려하는 패널 조사시 표본설계방안

○ 학교와 노동시장에서의 변화모두를 반영할 수 있는 그룹선택

- 5개의 학력계층을 표본에 반영

· ①중3 ②고3 ③전문대학 ④ 대학교 ⑤대학원

○ 각 학력계층별 표본추출은 학교를 추출하고 그 다음 학급 및 학생을 추출하는 2단 집락추출법(two stage cluster sampling)을 적용

- 1차 추출단위인 PSU(Primary Sampling Unit)는 학교

- 2차 추출단위인 SSU(Secondary Sampling Unit)는 학급
 - 최종 추출단위인 USU(Ultimate Sampling Unit)는 개인
- 각 층에서의 표본규모를 구하기 위해서는 기존자료의 정보(표본오차 등)를 필요로 하나 이는 가능하지 않으므로 일반적 통계 분석을 위해 필요한 지역별, 특성별 가장 최소의 표본규모를 배정하는 방법과 각 학력계층별 일정규모를 정하고, 정해진 규모에서 지역별로 배정하는 2가지 방법고려

■ 1안 : 층별 최소 표본규모

- 각 학력계층별 특성, 지역 특성 및 성별로 50명(또는 30명)을 채택
 - 지역적 특성으로는 15¹⁾개 시도별 또는 광역시와 비광역시로 나눌 수 있음
 - 각 학력계층별 특성으로는
 - 고3의 경우 인문고와 실업고, 그리고 인문고는 인문고, 예술 및 체육, 과학 및 외국어고로 나눌 수 있으며 실업고는 농수산, 공업, 상업, 실업 및 종합고로 나눌 수 있음.
 - 대학원은 일반대학원과 특수·전문대학원으로 나눌 수 있음
- 표본규모를 요약하면 아래 표를 얻을 수 있음
 - 예를 들어 중3 연령층의 표본규모는 아래와 같이 계산
예)중3 층별 표본규모

1) 15개시도는 7개 광역시이상과 8개도를 의미함. 제주도는 조사의 편의를 위하여 제외

- 15개 시도 고려
 - 15개 시도별, 남녀 배분
 - 15개 시도 * 2(남녀) * 30 = 900

- 광역시와 비광역시로 구분
 - 2(광역시, 비광역시)*2(남녀)*50 = 200

- 이 경우 지역별로 자료집계는 가능할 수 있으나 학생이 많이 있는 서울, 경기 또는 광역시의 다양한 정보를 얻을 수 없으므로 인하여 전체적으로는 왜곡된 조사결과를 반영할 수 있음

■ 2안 : 지역별 학생수를 감안한 표본

- 학생수가 많은 학교 및 지역을 감안한 표본추출로써, 각 학력계층별로 학생수가 많은 학교 및 지역에 표본으로 추출된 확률을 많이 주는 확률비례추출법((PPS Sampling, Probability Proportional to Size Sampling)을 이용하여 표본 배정
 - 확률비례추출법 적용을 위한 규모측도(Measure of Size)로는 학교별 학생수 고려

- 각 학력계층별로 표본규모가 아주 큰 경우에는 울산, 강원 등과 같은 지역에도 상당한 표본규모가 배정될 것으로 생각되나, 일반적인 표본규

모인 각 학력계층별 1000 ~ 3000명을 배정할 경우, 소규모지역에 배정되는 표본규모는 미미할 것으로 예상

- 이러한 경우, 15개 지역별 집계보다는 지역을 광역화(예: 서울, 경기, 대구, 부산 등 광역시와 충청권, 경상권, 전라권 등) 하여 자료집계를 하는 것이 바람직할 것임

○ 1안과 비교해보면 비록 지역별로 자료가 충분치 않아서 지역별 자료를 내지는 못하나 대표성 있는 자료를 생산할 수 있는 점에서 1안보다 더 신뢰성 있는 표본이라 할 수 있음

○ 끝으로 졸업 후 노동시장에서의 직업분류별 자료집계의 한계성이 존재할 수 있음

- 표본선정시 각 학력계층별로 학생을 표본추출하였기 때문에 학교졸업후의 취업형태에 관한 정보는 다양하게 얻기가 어려울 수도 있음. 즉 모든 직업분류별 자료집계에 한계가 있을 수 있음

5. 표본조사의 애로점 및 기타 사항

○ 위의 3가지 목적에 따른 표본설계는 개인을 축으로 구축된 가구표본으로 다음과 같은 어려운 점이 예상됨

- 졸업, 가구의 이동 등으로 인하여 조사를 계속할 수 없는 상황 발생이 빈번할 것으로 예상

⇒ 응답가구와 분기 또는 반기별로 적어도 1번은 전화등으로 연락하여 이사예정시기, 취업 후 이동한 지역 등을 철저히 관리

⇒ 처음 표본선정시 목표 표본의 약120% 정도를 추출하여 관리하면서
조사불가능한 가구에 유사 가구를 대체하는 방법 강구

- 조사원들의 업무량 문제

- 개인을 축으로 표본이 선택된 관계로 조사가구가 흩어져 있어서 조사거리가 상당할 것으로 예상. 이로 인한 조사원의 업무량 배정문제

⇒ 타조사에 비해 조사원 업무량이 과중하므로 이를 감안한 예산배정은 물론 업무량 배분시 같은 지역의 표본 배정

⇒ 예비조사(Pilot Survey)시 업무량 측정을 하여 본조사에 반영

○ 목표 연령층에 해당되는 개인을 축으로 가구를 조사하게 됨으로써 형제 및 자매의 연령층이 조사대상에 해당되면 같이 조사를 하도록 하면 원래의 표본규모보다 훨씬 증가할 것으로 예상

- 문제점 : 확률표본이 아니게 됨으로서 가중치 부여에 문제점 발생

IV. 미국의 청년층 종단 연구

- 미국 국가 교육 통계 센터(National Education Statistics Center)에서 청년층을 대상으로 실시한 종단연구는 「1972년 고교생의 국가 종단 연구 (the National Longitudinal Study of the High School Class of 1972:NLS-72)」, 「1980년 고등학교 졸업자 종단 연구 (the High School and Beyond of 1980:HS&B of 1980)」, 「1988년 국가 교육 종단 연구 (the National Education Longitudinal Study of 1988: NELS 88)」, 「후기 중등학교 신입생 종단 연구(Beginning Postsecondary Student Longitudinal Study:BPS)」, 「대학 졸업자 종단 연구(Baccalaureate and Beyond Longitudinal Study:B&B)」로서 총 5개임
 - <표 IV-1>은 미국 교육 통계 센터에서 실시한 종단연구별 조사 시기를 보여주고 있음
 - 이들 종단 연구들은 조사 대상 및 시기에 따른 차이가 있으나, 기본적으로 많은 특징들을 공유하고 있음
 - 이하에서는 미 종단 연구의 표본 설계 및 자료수집, 데이터 생성 과정에 관한 내용을 검토하고자 한다. 상세한 방법론 보고서가 공유되는 HS&B와 NELS:88를 중심으로 논의하며, NLS-72, BPS, B&B에 대해서는 개요를 정리하고자 함

<표 IV-1> 미국 국가 교육 통계 센터에서 실시한 종단 연구별 조사 시기

구분	'72	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	00
NLS-72	•	•	•		•										•														
HS&B									•		•		•		•							•							
NELS:88																	•		•		•		•					•	
BPS																			•		•		•					•	
B&B																					•	•					•		
ECLS																													•

주) NLS-72: 1972년 고교생의 국가 종단 연구(the National Longitudinal Study of the High School Class of 1972)

HS&B: 1980년 고등학교 졸업자 종단 연구 (the High School and Beyond of 1980)

NELS 88: 국가 교육 종단 연구 (the National Education Longitudinal Study of 1988: NELS 88)

BPS: 후기 중등학교 신입생 종단 연구(Beginning Postsecondary Student Longitudinal Study:BPS)

B&B: 대학 졸업자 종단 연구(Baccalaureate and Beyond Longitudinal Study:B&B)

ECLS: 초기 아동기 종단 연구(Early Childhood Longitudinal Study)IV장에서는 본 패널 조사와 직접적인 관련이 있는 NLS-72, HS&B, NELS:88, BPS, B&B의 조사 목적, 표본설계, 설문 내용을 중심으로 검토하고자 한다.

1. NLS-72

- NLS-72는 1972년에 시작해서 1973, 1974, 1976, 1979, 1986의 5차에 걸쳐서 추적연구가 수행된 종단연구임

- 기준 년도의 조사대상은 고등학교 3학년이었으며, 표집은 층화 2단계 확률 표집 (a stratified two-stage probability sample) 방법에 따랐다. 즉 학교를 표집한 다음, 각 학교에서 18명의 고3 학생들을 무작위 표집을 하는 것임
- HS&B나 NELS:88이 학부모와 교사, 행정가를 표본에 포함시킨 것과는 달리, NELS-72는 고3 학생에 한해서 설문조사를 실시. 각 조사 년도의 표본크기는 16,683, 21,350, 20,092, 18,630, 12,841명으로서, 1차 추적조사에서는 4,500명이 표집에 추가됨
- 기준 년도 조사에 포함된 변인들은 연령, 성별, 인종, 신체 장애, 가정 및 이웃의 사회경제적 지위, 학교특징, 교육 및 취업계획, 검사 점수, 학교경험, 학교에서의 수행정도, 직무상태, 직무수행의 수준 및 만족의 정도이다. 추적 조사에서 추가된 내용은 결혼상태, 지역사회 특징, 이력, 태도 및 의견, 재학중인 후기중등학교의 특징, 학점, 학자금 융자 및 교육비 지원방식 등 임
- NELS-72와 관련한 정책문제나 연구문제들을 요약하자면 교육기회의 질과 형평성의 문제 그리고 기회의 다양성에 관한 것들임. 아울러 중등학교에서 후기 중등학교 또는 직업세계로의 전환, 나아가 그 이후의 전환에 대한 연구가 이 자료를 가지고 수행될 수 있음

2. 고등학교 졸업자 중단 연구

(High School & Beyond of 1980: HS&B)

- 학생들의 학업성취의 전반적 하락 및 기초 능력의 결여에 대한 우려 속

에 미 교육계는 교육의 효과를 검토하기 위한 새로운 종단연구를 시작했다. 여기에는 많은 학생들의 중도탈락 및 소수인종들의 교육의 기회에 대한 민감한 태도 등도 함께 작용.

- 고등학교 졸업자 종단연구(HS& Beyond: HS&B)는 고3만을 대상으로 하지 않고 고2를 함께 코호트로 구성함으로써 중도탈락 문제를 비롯한 다양한 재학 중의 특징 및 변화 양상 등을 포함할 수 있음

가. 조사의 목적: 관련된 정책 및 연구 문제

○ 고등학교 졸업자 종단 연구를 실시한 목적은 교육성취 및 고용에 영향을 미치는 요인 및 청년들의 가정 형성과정 및 개인적 가치, 그리고 지역사회활동과 관련된 문제들을 다루고자 했다. HS&B 자료를 통해서 해결하고자 했던 문제들은 다음과 같음

- ▲ 언제, 왜 학생들은 후기중등학교에 가는가?
- ▲ 대학을 졸업할 것으로 계획했던 학생들이 실제로 대학을 졸업하는가?
- ▲ 자기 분야와 관련된 직종에 취직한 졸업자의 비율은 어떻게 변화하는가?
- ▲ 고교 졸업장을 갖지 않은 것의 장기적 결과는 무엇인가?
- ▲ 대학졸업자는 고교졸업자에 비해서 단지 졸업여부로 인해서 임금수준에 차이가 있는가?
- ▲ 학생들에 대한 경제적 지원의 효과는 무엇인가?
- ▲ 대학졸업자 중 교직과 같은 공공성을 띤 직업에 종사할 수 있는 자격이 있는 사람의 비율은?
- ▲ 자신의 전공분야에서의 정규직에 취직하는 사람의 비율은?
- ▲ 공립학교와 사립학교는 어떻게 다른가?

나. 표본 설계

- HS&B의 표본 설계는 고등학교를 2단계 유층 확률표본을 통해서 구성했음. 이 과정에서 스페인계 학생이 많은 공립학교, 소수 인종 학생이 많은 카톨릭 학교, 학업성취가 높은 사립학교, 대안적 공립학교들은 정책적 제안을 도출하기 위해서 과대표집합

■ 기준 년도 조사의 표본 설계

- 두 단계 층화 확률 표본 설계에 의해서 표본을 구성했다. 즉 첫 번째 단계에서는 학교를 표집하며, 두 번째 단계에서는 한 학교에서 무작위로 학생을 표집 함
 - 표본의 크기는 특정 유형의 학교에 대한 최소한의 표본 수를 확보할 수 있는 범위에서 정함. 전체 24, 725학교 중에서 1,122학교가 표집되었다. 1,122 학교 중에서 266개 학교, 즉, 대안공립(50), 쿠바계 학생이 많은²⁾ 공립학교(20), 쿠바계 학생이 많은 카톨릭 학교(10), 히스패닉계 공립(106), 성취수준이 높은 사립학교(12), 비카톨릭 사립(38), 흑인학생이 많은 카톨릭(30) 학교들이 과대 표집
 - 괄호 안은 학교 수를 나타낸다. 과대 표집되지 않은 경우는 일반 카톨릭학교(48)와 일반 공립(808)학교로서 총 856개교임
 - 총 1,122개 학교가 표집되었으나 이중에서 탈락한 학교를 대치한 결과, 1,015 개교가 최종적인 표본 학교로 구성되었음 비록 특별 층에 속한 학생들의 경우 표집확률이 매우 높은 경우도 있었으나, 전반적

2) “많음”의 기준은 30% 이상을 의미한다.

- 으로는 학생들의 표집확률을 거의 동일하게 상정
- 학교별로 고2와 고3 각각 36명을 표집하여 총 표본크기는 70, 704명이다.

■ 1차 추적조사

- 고2 집단은 기준 년도에 참여했던 학교들 1,015 개 중에서 총 40개 학교가 탈락함으로써 17개 학교가 추가되었음. 중퇴한 학생에 대해서는 별도의 추가 표집을 통해서 하위 집단을 구성
- 고3집단은 졸업한 상태이므로, 학교로 접근하지 않고 개별적으로 우편이나 전화를 통해서 조사가 이루어짐.
- 기준 년도의 총 28,240명중에서 11,500명이 참가했으며, 새로 495명을 추가함. 또한 기준 연도에 포함되지 않았던 쌍둥이 형제들 204명이 추가로 포함되어 총 12,199명이 표본에 포함되었음

다. 설문지

- HS&B에서 사용된 설문지는 두 개의 학생 집단을 위한 설문지 및 인지 능력 검사지, 학생 확인을 위한 설문, 학교설문지임

■ 고2 및 고3 학생 대상의 설문지 및 인지 능력 검사

- 설문지는 기본적으로 가정배경, 고교경험, 직업경험, 미래계획을 묻는 질문들로 구성되어 있음

- 인지능력 측정을 위해서는 언어능력과 수리능력 검사를 기본으로 실시하며, 고2 학생들에게는 간단한 과학, 쓰기, 사회시험을, 고3학생들에게는 추상적이며 비언어적 능력을 측정하기 위한 검사를 실시함
- 194개 검사문항 중에서 86%는 NLS-72 문항과 일치
- 기준 년도 조사에서는 학생들의 경험 및 행동, 학교 밖 취업, 교육포부 및 직업희망, 가족 배경, 태도및 신념, 자기를 늘 알게될 친구의 전화번호를 포함
- 첫 번째 추적 조사에서는 중퇴자를 위한 질문지가 따로 구성되어 학교를 떠난 이유, 그 결정에 대한 평가, 고교 졸업장을 획득할 계획, 교육훈련 프로그램에 참여여부, 직업경험, 경제적 상황, 결혼 상태, 개인적 특징, 인구통계학적 특징(부모의 교육수준, 아버지의 직업, 성별, 인종, 출생일)이 포함
- 두 번째 추적 조사에서는 배경정보, 교육, 훈련, 군대경험, 취업경험, 실직기간, 가족 정보, 소득에 대한 총 71개 질문이 포함
- 구체적으로는 일주일의 수업시간, 학위 및 자격 취득, 장학금, 초임, 소득, 주당 근무시간, 실직기간(시간), 구직기간, 직업훈련 및 직업만족도, 배우자의 직업 및 보수, 결혼시기, 자녀수, 수입 및 부가혜택 등임

■ 학생 확인 페이지(student identification pages)

- 이는 추적 조사에서 학생들을 찾아내는데 도움이 될 정보들로서, 가장 친한 친구 2명의 주소 및 전화번호, 학부모의 전화번호 등을 적도록 함

■ 학교설문지

- 학교에 관한 기본적인 정보들, 즉, 학생 수, 교사 수, 프로그램, 시설 및 서비스, 중퇴율, 장애자들을 위한 프로그램 종류에 대한 문항들로 구성
 - 기준 년도 및 1차 추적조사에서 교장을 대상으로 조직의 특성에 관한 기본적인 정보를 얻음
 - 예를 들어, 통제의 유형, 전체 학생 수, 정책과 밀접한 관련이 있는 집단에 속하는 학생 및 교사의 수(즉 소수집단의 수), 참여하고 있는 연방정부 프로그램, 학생 당 교육비 등임
 - 이런 정보는 별도의 파일에 보관되어 추적조사 결과와 결합해서 분석할 수 있도록 함

■ 교사 체크 리스트

- 표본에 포함된 학생들을 가르친 교사가 설문에 참여. 이는 기준 연도에 만 수집된 자료로서, 특정 학생이 대학에 진학할 것인지, 아니면 최선을 다해서 공부하고 있는지, 다른 학생들로부터의 인기도, 교사와의 상호작용 정도, 학교에 대한 선호도, 자기 통제 능력, 혹은 신체적·정서적 장애가 있는가 등에 대해서 조사함

■ 학부모설문지

- 가정배경, 경제적 계획, 자녀의 진로계획 등에 관한 설문이며, 우편을 통해서 자료를 확보함

라. 자료수집방법

- 기준 년도의 학생자료 수집은 학교에서 집단적으로 이루어졌음 그러나 학생들이 학교 밖으로 흩어지면서 우편조사로 대처. 우편물에는 지시문과 설문지, 사례금을 함께 동봉함
 - 우편 엽서를 이용한 환기 및 확인을 통해서 75%가 될 때까지 실시한 후, 1차 우편조사에 응하지 않은 사람을 대상으로 전화조사를 실시함 94%의 응답률이 나올 때까지 전화조사를 실시함
 - 2차 추적 조사에서는 66%가 우편으로 실시됐으며, 5-6%가 면대면 면접으로, 16-19%는 전화면접을 통해서 조사가 이뤄짐. 1992년 4차 추적 연구부터는 컴퓨터 보조 전화 인터뷰 (Computer Assisted Telephone Interview: CATI)를 실시
 - NORC(National Opinion Research Center)에서 사용한 프로그램은 Auto Quest로서 그 특징은 다음과 같음

- ▲ 면접자 지시문, 설문내용, 응답범주, 도움 창을 화면으로 제시한다.
- ▲ 한 화면에 여러 질문을 제시한다.
- ▲ 이전의 조사 및 앞선 질문의 내용에 따라서 수정된 질문을 제시할 수 있다.
- ▲ 범위, 유형, 이전 대답과의 비교를 통해서 반응의 타당성을 확인한다
- ▲ 개방형 혹은 진술식 응답을 입력한다
- ▲ 이전의 대답에 기초해서 해당되지 않는 문항은 자동적으로 뛰어넘는다
- ▲ 설문을 중지하고 다음에 계속할 수 있다.
- ▲ 이전의 응답을 검토하여 수정할 수 있다
- ▲ 면접계획을 수립할 수 있다

마. 표본가중치

- 가중치를 부여하는 일반적인 목적은 표집 시 각 개인이 선택될 확률이 동일하지 않기 때문에 나타나는 차이를 보완하고, 무응답에 대한 조정을 하기 위해서임
 - 가중치는 표집의 각 단계에서의 선택 확률치의 역수로서 계산되며, 가중치 셀 안에서의 무응답 조절치에 따라서 결정됨
 - 학교 A에 재학하는 학생에 대한 가중치는 먼저 특정한 학교가 선택될 확률을 계산하고(P_i)³⁾, 그 학교 해당 학년 중에서 그 학생이 선택될 확률(P_j)⁴⁾을 계산한 후에, 이 둘을 곱한 값의 역수가 해당 학교 학생들이 갖는 가중치임

바. 표준오차(standard errors) 와 설계 효과(design effect)

- HS&B의 자료의 표준오차는 단순 무작위 표집 시 예상되는 오차보다 더 큼. 완전한 확률표집이 아니고 층화표집, 특정 층에 대한 과대표집, 군집 확률 표집이 이루어졌기 때문임
 - SPSS나 SAS와 같은 일반적인 통계분석 패키지는 단순무작위표집을 가정하고 추정치를 계산하고 있음.
 - 그러나 HS&B의 자료는 단순무선표집보다는 오차 가능성이 더 크므로 일반 통계 패키지를 이용해서 분석할 경우, 오차를 과소평가 하게 될

3) P_i = 그 층 안에서 표본에 선택된 학교 수/ 그 층에 포함된 학교 전체

4) P_j = 선택된 학생의 수/ 그 학교에 재학하는 해당 학년 학생 수 전체

것임

- NCES에서 제공하는 데이터 파일 속에 포함된 자료분석체제(the Data Analysis System: DAS)로서 분석할 경우는 교정된 표집오차가 반영되어 있음

사. 자료 수집 과정

■ 학교 및 교사에 대한 자료수집과정

- 기준 년도 및 1차 추적조사 기간 중 가장 중요한 것은 학교 당국자들로 하여금 조사에 적극적으로 협조할 수 있도록 유도하는 일임. 공립학교의 경우는 상위기관의 동의하에 차례로 아래로 내려가면서 동의를 이끌어내는 방식을 취함.
 - 모든 협력학교의 교장으로 하여금 NORC와 학교 행정가 및 학생들을 연결할 수 있는 조정역할 담당 교사(school coordinator)를 임명하도록 요청함
 - 대부분의 경우 각 학교의 원로교사나 상담교사들이 이 역할을 수행함. 자료수집에 관한 모든 요청을 처리하고, 학생 수준의 자료 수집에 관련된 협조를 수행

■ 학생자료수집

- 기준 년도 조사에서는 학생 자료 수집을 위해서 학교에서 설문을 실시하는 방법을 취함. 그러나 1차 추적 조사에서는 고2학생은 전년도와 동일

한 방법을 통해서 조사했으나 고3 코호트는 이미 학교를 졸업한 뒤이므로 기본적으로 우편조사를 통해서 자료를 수집했으며 우편조사에 응하지 않은 경우는 면대면 조사와 전화조사를 통해서 자료를 수집

- 기준 년도의 자료 수집을 위해서는 각 학년별로 정해진 날짜에 단체로 설문 및 검사를 실시. 조사실시 1-2주전에 학생들을 모아놓고 설문의 목적과 학생들이 협조해야할 사항들 및 자료가 연구목적 외에 공개되지 않는다는 사실을 설명하고 부모로부터 동의서를 얻어올 것을 요청
- 기준 년도의 경우 전체 표집 중 고2의 84.6%, 고3중 80.7%가 설문을 완성했으며, 고2의 77.2%, 고3의 71.7%가 시험을 치름
- 4차 추적 조사부터는 컴퓨터 보조 전화인터뷰가 실시.
- 전화번호가 있는 표본에게는 1-2주 후 전화조사 있을 것임을 예고하는 편지를 보냈으며, 전화번호가 없는 사람들에게는 NORC의 수신자 부담 전화번호를 알려주면서 전화할 것을 요청하는 편지를 보냄
- 전화면접의 평균 시간은 30.6분이었다. 우편을 보낸 것에 기초한 조사 결과 50%가 안 되는 참여율을 보였으므로 대대적인 인력투입(최대 43명)을 통해서 사람들을 찾아내었고 최종적으로는 85%의 응답률을 끌어냄
- 컴퓨터화된 전화조사의 이점은 동일한 질문에 대한 이전의 응답과의 일관성을 확인해서 수정할 수 있으며, 응답유형에 따른 적절한 질문이 연결되어 화면으로 제시됨. 또한 응답한 결과는 자동적으로 분석이 가능한 형태로 코딩이 되며, 우편조사에 비해서 무응답률이 훨씬 낮게 나옴

3. NELS: 88

(National Education Longitudinal Study of 1988)

가. 조사의 목적

- NELS:88 조사의 목적은 다양한 학년 층에서의 교육적, 직업적, 인성적 발달을 연구하며, 그러한 발달에 영향을 미치는 인성적, 가족관련, 사회적, 제도적, 문화적 요인들을 연구하기 위한 것임
- NLS-72와 HS&B와 같은 이전의 종단연구와 기본적으로 다른 점은 중학교 2학년을 코호트로 선정함으로써 중학교에서 고등학교로의 이행 과정 및 그 시기의 중퇴자들에 대한 경로를 추적할 수 있음. NELS:88 과 관련된 정책적 문제들은 다음과 같음
- 첫째, 교육적 기회 및 선택에 있어서의 형평성을 검토. 형평성의 문제는 NELS:88 조사의 가장 중요한 주제로서, 교육기회의 평등, 사회적 약자를 돕기 위한 학교의 역할, 언어적 소수 집단 학생들의 학업 성취 및 학교 경험들과 관련된 문제들을 탐구하는데 필요한 자료를 수집하는 것임
- 두 번째 목적은 학업성취 및 인지적 성장과 관련 있음. NELS:88 자료는 학생들의 시간적 추이에 따른 학생들의 학업성취 변화, 학생들의 학습을 신장시키거나 저해하는 가정요인, 학교요인, 학급 요인들에 대한 검토를 위한 자료를 제공하고는 목적이 있음
- 영어, 수학, 과학, 사회 학업성취도를 조사해서 그 성취수준이 학년이 변함에 따라서 어떻게 변화하는가를 알아보며 또한 학업성취가 학생 특징(소속한 반, 수강과목, 학교행사 참여정도, 언어적 유창성)과 학교

및 교사 특징(교사의 질, 학교의 분위기, 학업성취 압력), 부모의 특징(부모의 관여, 가정환경, 가정의 구조적 특징)에 따라서 어떻게 다른가를 평가하고자 함

- 세 번째 목적은 다양한 교육 경로에 관한 정보를 얻는 것임. 능력별 수업 및 다양한 과목 선택이 추후의 교육적 경험과 성과에 미치는 영향을 탐색할 수 있는 자료를 제공하기 위함임. 능력별 집단 선택 및 교과 선택에 있어서 학생, 교사, 행정가, 학부모는 어떤 영향을 미치는가? 계열선택이나 과목 선택에 있어서 공식적 과정과 비공식적 과정 중 어느 것이 더 중요한가? 처음에 선택한 경로에서부터 학생들이 얼마나 자주 옮겨갈 수 있는가? 이러한 계열선택이 학생들의 사회 생활 및 교우관계, 그리고 교외활동에 어떤 영향을 미치는가? 진학과 취업에 따른 계열분리가 전반적인 성취를 돕는가 아니면 비형평성과 불평등을 더 영속화시키는 역할을 하는가?
- 네 번째 목적은 중도탈락자와 관련 있음. 어떤 학생들이 학교를 중퇴하는가? 학교로부터 탈락하는 역동적 과정은 무엇인가? 학교로부터 벗어나는 것을 촉진시키는 요인은 무엇이며, 이들의 유형은 어떤 것인가? 또한 어떤 경로를 거쳐서 학생들이 다시 학교로 돌아오는가?
- 다섯 번째 목적은 학생들의 단계별 전이 과정을 파악하는 것임. 하나는 중학교에서 고등학교로의 전환, 또 하나는 고등학교에서 후기 중등 교육기간 또는 직업세계로의 전환 및 가정의 형성에 관한 것임. 매우 포괄적인 학부모 및 교사 자료를 수집함으로써 이러한 중요한 전환에 영향을 미치는 요인들을 밝혀낼 수 있는 자료를 구성하는데 목적이 있음
- 여섯 번째 목적은 학교의 효과를 알아보기 위한 것임. 학생들의 학업 성취 및 인지적 발달에 영향을 미치는 학교의 구조 및 환경 요인이

무엇인가임. 구조적인 측면이란 학교의 크기 및 학부모들의 일반적인 사회·경제적 수준, 교직원 특성 등임. 환경적 요인이란 학교의 분위기, 교장 및 교사의 자율성, 학교의 목적에 관한 교사 및 행정가간의 조화 및 갈등의 정도, 학교와 지역사회의 연계정도를 말함

- 마지막으로, 학부모의 학생들의 교육적 발달 및 기회에 미치는 영향에 관한 자료를 축적하고자 했다. 부모의 역할과 관련된 문제들은 다음과 같음

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▲학부모들이 학생들의 학교에서의 경험들에 대해서 얼마나 알고 있는가? ▲지역사회가 제공하는 교육기회에 학부모가 얼마나 만족하는가? ▲학생들의 학교교육에 적극적으로 참여하게 하는 학부모 요인은 무엇인가? ▲학교 정책 중 학부모의 참여에 영향을 미치는 요인은? ▲학생들의 진학 및 진로, 학업성취에 대한 부모 기대는 무엇인가? ▲자녀들의 학교의 효율성에 대해서 부모가 어떻게 인식하는가? ▲편부모와 양부모 가정에 따라서 부모의 역할이 어떻게 달라지는가? ▲어떤 요인이 부모로 하여금 학생들의 교육적 지원을 위한 희생을 감수하도록 하고 있는가? ▲부모들의 강력한 연대가 학교교육 개선에 어떤 영향을 미치는가? |
|---|

나. NELS의 조사 대상

- NELS의 자료는 학생, 학부모, 학교행정가, 교사들에 대한 설문 및 학생들에게 실시한 검사 자료에 기초함. 각 년도별로, 조사 대상 및 자료 출처에 따른 조사여부가 <표 IV-2>와 같음. 기준 년도에는 중학교 2학년 학생과 그 학생들이 재학하는 학교의 행정가, 그 학생을 가르치는 교사

2명, 학부모가 조사 대상임.

- 1차 추적조사부터는 학교 중퇴자가 코호트로 새로 추가되었으며, 2차 추적조사부터는 컴퓨터 보조 전화 면접을 실시
- 학부모 설문은 2차 추적조사에서만 한번 더 추가로 이루어졌으며 고교 졸업 후는 조사대상에서 제외. 교사 및 행정가에 대한 설문도 학생들이 학교에 재학 중인 2차 추적 조사까지만 이루어짐. 학생들에 대한 조사는 설문과 동시에 학생들의 인지능력을 측정하기 위한 검사를 실시했으며, 2차 추적 조사에서는 학생생활기록부 자료를 통해서 학생들의 인지적 발달 및 행동발달 상황에 관한 정보를 더 상세하게 보완함

<표 IV-2> NELS:88의 각 조사 년도별 조사 대상

	기준 년도	1차 추적조사	2차 추적조사	3차 추적조사	4차 추적조사
조사시기	1988년 봄학기	1990년 봄학기	1992년 봄학기	1994년 봄학기	1998년 봄학기
대상학년	중2	고1	고3	고졸 후 2년	고졸 후 6년
중심집단 (cohort)	학생(25,000)	학생(18,000) 및 중퇴자(1,000)	학생 및 중퇴자 (설문, 검사, 학생부)	대상자전체 (설문)	대상자 전체 (설문)
	설문 및 검사	설문 및 검사	설문, 검사, 학생부	설문	설문
학부모	설문	없음	학생과 중퇴자학부모 설문	없음	없음
교사	한 학생 당 교사 2명 (영어, 사회, 수학, 과학 교사 중에서 선택)	한 학생 당 2명의 교사(영어, 사회, 수학, 과학 교사 중에서 선택)	한 학생 당 1명의 교사(영어, 사회, 수학, 고학 교사 중에서 선택)	없음	없음
교장	설문	설문	설문	없음	없음

자료: NCES(1995:3), NELS88: Second Follow-up Questionnaire Content Areas and Research Issues

- 결석일수, 학급석차, 학교졸업 및 탈락 시기, 특별프로그램 참여 여부, 학생이 학교를 떠난 이유, 누적적 학업성적, 기타 표준화검사 성적, 수강과목에 관한 개관적 정보를 얻을 수 있음

다. 표본 설계

- 기준 년도에는 두 단계 층화 표본 설계를 실시했음.
 - 첫 단계에서는 학교를 비율 무선 표집한 다음, 다음 단계에서 각 학교에서 학생들을 무작위표집함. 그러나 정책적인 관심이 있는 특수한 층에 속하는 학교들의 경우는 과대표집하여 최소한의 분석 단위를 충족시키고자 했음. 1,002개 학교 중에서 698개 학교가 참여했으며 추가로 359개 학교가 포함되어 총 1,057학교가 협력했다. 학교 당 평균 23명의 학생들이 표집 되어 총 24,599명의 학생들이 표본을 구성.
 - 1차 추적 조사에서 학생 선발은 3단계에 걸쳐서 이루어짐. 첫 번째 단계에서는 88년 기준 년도에 참여했던 학생들 중에서 21,474명을 포함함. 두 번째 단계에서는 1989-1990년까지의 고1학생들을 대표하기 위해서 추가로 1,229명의 학생들이 포함되었음. 세 번째 단계에서는 기준 년도에 애초에 표본에 포함되었으나 여러 가지 사정으로 인하여 참가할 수 없었던 학생들을 다시 표본에 포함

라. 조사 도구

- 설문도구는 연구의 종단적 목적에 충실하게 설계되었음. 향후의 교육 및 직업과 관련된 결과에 대한 예언이나 설명의 가능성이 있는 변인들을 포

함함. 추적 연구에 있어서 학생들이 학교에 있는 동안은 기본적인 내용이 변하지 않고 조사되었음.

- 자료의 효용성을 최대한 높이기 위하여 NCES에서 이전에 실시한 종단연구(NLS-72와 HS&B)와의 연속성을 고려했으며 정책적인 목적 및 이론적인 변화도 반영하고자 했음

■ 학생 설문지

- 60분 정도 소요되는 학생 설문지는 학생들이 자신의 배경, 언어사용, 가정환경, 자신에 대한 인식, 직업 및 후기중등학교 교육 계획, 직업 및 가사일, 학교 경험 및 활동, 일과 사회적 활동에 관한 내용으로 구성되어 있음. 2차 추적조사로부터는 설문의 구조가 전화 설문에 맞게 조정되었다. 전화설문에 응하지 않는 사람들과 간편형 설문을 원하는 사람들을 위한 두 종류의 간편형 설문이 추가로 개발됨

■ 학생들의 인지능력 검사

- 검사문항 개발은 NORC와 하위 계약을 맺은 Educational Testing Center(ETS)에서 담당했음. 읽기 능력과 수리능력의 경우, 2차 및 3차 추적 조사에서 floor effect와 ceiling effect를 막기 위해서 다양한 난이도의 문제를 개발하여 실시
 - 읽기 능력 검사는 21개 문항을 21분 동안 실시하도록 구성. 맥락에 맞게 단어의 의미를 이해하는 능력, 저자의 관점을 이해하는 능력 등을 측정하는 문항으로 구성되어있음. 2차 및 3차 추적 조사에서는 난이도에 따른 2 유형의 검사가 제시됨

- 수리능력 검사는 40문항을 30분 동안에 실시하는 것이며, 단순한 문제 풀이 능력이나 지식을 물어보는 문제와 높은 수준의 문제해결 능력을 요청하는 문제까지 난이도가 다양함. 1차 및 2차 추적 조사에는 난이도가 다른 3 가지 유형의 검사를 실시.
- 과학은 25개 문항을 20분 동안 실시. 생활과학, 지구과학, 물리 화학과 관련된 내용이며 단순 사실에 대한 기억이 아닌 기본원리의 이해 정도를 측정
- 역사·사회·지리 검사는 40 문항을 14분 동안 실시하도록 되어있음. 미국역사, 연방정부의 역할 및 시민의 권리와 의무에 관한 질문, 다양한 사회의 거주형태 및 생산양식에 대한 질문들로 구성

■ 중퇴자 설문

- 1차 추적조사부터는 중퇴자들이 새로운 코호트로 구성되었음. 중퇴자들을 위한 설문의 내용은 최종학교 및 그 학교의 분위기, 학교를 나온 이유, 학교당국에서 취한 조치, 부모 및 친구의 반응, 다시 학교로 돌아갈 가능성, 현재하고 있는 일, 취업경험, 장래계획 등임. HS&B의 중퇴자 자료와 비교 가능하도록 구성했으며, 설문은 모두 전화를 통해서 이루어졌음. 중퇴자들도 역시 85분이 걸리는 인지능력 검사를 실시했으나, 중퇴자 표본 중에서 단지 41.7%만이 검사에 응했음

■ 학교 행정가 설문지

- 학교 교장이나 교감을 대상으로 일반적인 학교 특징(학년 수, 학생 수, 학교 통제의 양상 및 지역적 특성), 일반적인 학생특징(학생들의 출석률,

인종구성, 문제 학생의 수, 특수 교육을 받는 학생들의 수), 교사특징(정규직과 임시직 비율, 임금수준, 교사 평가 결과), 학교 정책 및 프로그램, 학교행정방식 및 분위기(행정방식, 학교개혁, 부모 개입양식, 학생 지도양식, 교장의 권한 정도)에 관한 질문으로 구성

■ 교사 설문지

- 교사설문지는 학생들이 받는 교육기회의 질, 평등함, 다양성에 관한 것들임. 보다 구체적으로는 학생들의 학교에서의 행동 및 수행, 진로 계획 및 목적에 대한 교사의 평정임
 - 특히 자신이 가르친 과목에 한해서 평정하도록 함. 표본에 속한 학생들의 학급에 관한 구체적인 정보(교수방법, 과제물의 형태, 교육과정 내용), 학교의 사회적 분위기 및 조직 문화에 관한 정보(교사의 자율성 및 학교 정책 결정에 교사가 참여할 수 있는 범위, 교장과의 관계), 교사의 배경 및 활동에 관한 정보(학력, 과목, 교직 경험, 전문적 연수 활동 내용)에 관한 내용들임.
 - 교사응답 결과는 교사집단을 대표하는 내용으로 해석할 수 없으며, 단지 표본에 속한 학생들의 교육적 결과에 영향을 미치는 학습조건에 대한 정보로서만 활용될 수 있는 자료임

■ 부모 설문

- 부모 설문의 주된 목적은 교육적 성취 및 참여에 영향을 미치는 요인들에 대해서 부모로부터 정보를 얻기 위한 것들임. 이 정보 역시 가구를 대표하는 내용이 아니며, 학생들의 행동 및 결과를 분석하기 위한 자료

로서만 활용됨. 가정의 배경 관련 변인, 학생들의 학교 생활에 관한 정보, 학생들의 가정생활, 학생들의 학교 생활에 관한 의견, 학생들의 후기 중등학교 계획, 학생들의 미래에 대한 계획, 재정관련 정보 및 교육적 비용에 관한 내용으로 구성되어 있음

마. 자료수집 과정 및 결과

■ 자료 수집을 위한 사전 절차

- 본격적인 자료 수집을 하기 전에 조사의 목적 및 자료 수집 과정을 상부기관에 설명하여 승인을 얻음. 주 교육장의 승인을 얻은 다음에는 그 다음 하위 기관의 순서로 승인을 받은 후, 최종적으로 학교장의 승인을 받았으며 사립학교의 경우는 그 학교가 해당되는 상위 집단에 승인을 요청함
- 각 학교에서 교장은 NORC 직원과 학교를 연결할 수 있는 조정자를 임명하도록 했으며, 조정자로서 주로 진로 상담 교사나 원로 교사가 선정되었으며 이들은 자료 수집과 관련된 모든 절차에 협조

■ 학생 조사 및 검사 실시

- 전체 참가학교 중에서 사전 교육을 신청한 학교 158개교에서는 설문 목적 및 내용, 개인정보의 보안 등에 관한 내용으로 조사실시 2주전에 사전 교육을 실시. 학생 설문과 검사는 학교내의 공간에서 집단적으로 실시했으며, 집단 설문 및 검사를 실시할 수 없었던 학생들의 경우 전화

면접을 실시. 1차적으로 학부모로부터 허락을 받을 수 없었던 학생들 중 많은 경우, 관계자의 보다 상세한 설명 후에 재 시도하면 대부분 전화 면접을 할 수 있었음

- 학생들은 주로 교실이나 도서관에서 모여서 설문에 응했으며 먼저 설문을 실시한 다음 10분간 휴식을 취한 다음 85분간의 검사를 실시. 검사가 완료된 다음에 미응답 문항들에 대한 검토 작업 시간을 가짐

■ 행정가 · 교사 · 학부모 조사

- 학교 행정가 설문은 자기보고식이며, 이를 완성하지 않은 경우, 전화 설문을 실시. 교사 조사를 위해서는 각 학교에서 학생들을 국어, 수학, 과학, 사회의 4개 과목군으로 분류하고, 현재 해당 학생을 가르치고 있는 교사들 중에서 2명을 선정해서 설문을 실시. 기본적으로 교사 설문도 자기보고식이다. 학부모 설문은 학생들을 가장 잘 알고 있는 보호자를 응답 대상자로 지정. 자기보고식 설문에 응하지 않은 경우는 전화로 설문을 실시했으며, 그것조차 여의치 않은 경우는 방문해서 조사함

■ 자료 수집 상황

- 기준 년도의 학생 설문지는 24,599명이, 시험은 23,701명이 완성. 학부모 설문은 22,651명이 교사 설문지는 23,188명이, 학교 행정가 설문은 1,035명이 응답함. <표 IV-3>은 조사 연도별 대상 별 자료 수집 상황을 제시하고있음

<표 IV-3> 조사 년도별, 대상별 자료 수집 상황

(단위: 명)

구 분	기준 년도	1차 추적	2차 추적
학생 설문	24,599	18,221	16,842
학생 검사	23,701	17,352	13,267
중퇴자 설문	없음	1,043	2,378
중퇴자 검사		522	959
학부모 설문	22,651	-	15,409
교사 설문	23,188	15,908	9,853
학교 설문	1,035	1,291	1,326

자료:(NCES, 1998) National Education Longitudinal Study of 1988 base Year
Through Second Follow-up: Final Methodology Report.

바. 자료 정리 과정

■ 현장에서의 자료 수정

- 조사자는 응답한 내용에 대한 검토를 통해서 핵심 문항에 대한 부적절한 반응은 다시 확인해서 수정하는 작업을 거치며 재확인 과정에서 응답을 얻지 못한 경우 응답거부로서 별도의 범주로 처리

■ 모니터링과 자료 수령 통제

- 질문지나 검사가 완성되면 각각에 대해서 아이디 번호와 설문의 완성도를 검토. 최종적으로 확인된 사례는 컴퓨터화된 조사관리체제(Survey Management System: SMS)에 기록함

■ 자료 포착 및 보관(data capture and archival storage)

학생 설문 및 검사 결과는 OMR 카드로 기입해서 스캔한 다음에 저장하였음

■ 학생 설문 데이터 처리

일반 공개용 데이터 파일과 제한 공개용 데이터 파일을 구축하고 이에 대한 요강을 제작하였다.

■ 보안

응답자의 정보가 누출되는 것을 방지하기 위해서 데이터의 질을 유지하는 가운데 응답자의 익명성을 보호하기 위한 최대한의 조치를 취했다

■ 데이터 파일 준비

변인명은 그 이전의 NLS-72나 HS&B와 일치되도록 했으며 SAS나 SPSS에서 처리 가능하도록 8자 범위 내에서 정함. 배포용 데이터가 수록된 CD 안에 포함된 내용 및 기능은 다음과 같음.

- ▲ 데이터 파일 안에 포함된 변인과 합산 점수들의 항목표
- ▲ 주요 색인어를 통해서 연구자가 관심 있는 변인들을 검색
- ▲ 각 변인과 관련된 질문 내용 전체를 볼 수 있게 함
- ▲ 합산점수를 계산하기 위한 SAS 코드를 제공
- ▲ 각 변인들에 대한 빈도 및 퍼센트를 제공
- ▲ 관심 있는 변인을 선택 가능
- ▲ 선택된 변인 인쇄 가능
- ▲ 선택된 변인에 대한 주요 패키지의 코딩
- ▲ 선택된 변인들로 이루어진 파일을 생성

사. NELS: 88 자료를 활용해서 이루어진 연구

NELS의 자료를 활용해서 이루어진 연구들은 수없이 많으며 이를 주제별로 정리하면 다음과 같음

- ▲ 인지발달에 관한 연구: 수학, 과학, 읽기, 사회 과목에서의 학업성취가 학년이 올라감에 따라서 얼마나 개선되는가에 관한 연구
- ▲ 학교 중퇴자들에 대한 연구
- ▲ 교육기회의 평등: 형평성, 접근 및 선택에 관한 연구
 - 교육기회의 평등, 학습 기회의 평등
 - 도심의 문제학생들, 문제학생들의 특성 및 결과, 도심 학교들의 교육적 조건
 - 성차, 다양한 인종에 따른 학교 선택 기회의 차이
- ▲ 능력별 수업 및 유급의 효과
 - 능력별 수업의 영향과 유급의 영향
- ▲ 학교 및 교사의 영향
 - 과학 및 사회 수업에서의 학생들의 경험
 - 마그넷 학교, 카톨릭 학교, 사립학교의 상대적 효율성
 - 학교 특징과 교육과정, 교육적 산출과의 관계
 - 교사 특징과 학생들의 교육적 산출과의 관계
- ▲ 학부모의 관여 및 가정의 영향
 - 부모의 학생들 학업성취에 미치는 영향
 - 학생들의 교육적 성과에 가족 구조가 미치는 영향
 - 학생들의 학업성취에 가정 및 학교의 상대적 영향력 전환
 - 중학교에서 고등학교로의 전환 및 후기중등학교로의 전환
 - 노동시장으로의 전환
- ▲ 코호트 간 비교(NLS-71, HS&B, NELS:88)
 - 중등 직업교육에서의 참여 추이
 - 고2, 3학생들 간의 추이
 - 고교 중퇴자들의 추이
- ▲ 대상의 특징에 관한 횡단적 연구

아. NELS:88의 방법론적 장점

○ NLS-72, HS&B와 같은 이전의 종단연구와 비교할 때 NELS:88이 갖는 방법론적 장점은 다음과 같음

- 첫째, 매 추적 조사마다 표본을 재구성함. 표본을 재구성한 이유는 매 조사를 실시한 년도에서 볼 때, 기준 년도의 표본은 대표성이 결여되었기 때문임. 이는 표본에 포함된 학생들 중 일부는 탈락하거나 혹은 월반을 했으며, 또 전체 모집단의 구성에도 변화가 있었음. 이와 같은 대표성 약화 문제를 보완하기 위해서 표본에 포함되지 않았던 학생들을 대상으로 추가로 표집
- 둘째, 학교를 중심으로 표집한 종단연구에 나타나는 한계를 보완하려는 점임. 1988년의 8학년 학생들은 1990년도에 기준 년도보다 많은 학교로 분산되었으며, 이들 학교는 대표성을 갖지 못함. 이 문제를 해결하기 위해서 시뮬레이션 연구를 통해서 실시했으며, 아울러 학교 효과 연구가 가능하도록 같은 학교 내에서 학생 수가 추가됨
- 셋째, 기준 년도 조사에서 신체적·정신적 장애나 언어 문제로 인해서 설문에 응할 수 없었던 학생들 하위 집단으로 구성하고 그 학생들에 대한 자료를 추적 조사에서 추가함. 이는 표본의 편파성을 최소화하는 효과를 가져옴
- 넷째, 인지 검사 점수를 보고하는 방식에서 차이가 있음. 즉 1988년 검사 점수와 NAEP(국가 교육 개선 평가: National Assessment of Educational Progress) 1992년 수학점수를 동등 비교할 수 있도록 했으며, NELS 1990년과 HS&B 1990년 수학 점수도 동등비교가 가능하도록 점수 체계를 개발

4. 후기 중등학교 신입생 종단 연구

(Beginning Postsecondary Student Longitudinal Study: BPS)

- 고등학생을 추적한 종단 연구들을 보완하고 후기 중등 교육 참여에 관한 자료들을 보완하기 위하여 후기 중등학교 신입생 종단 연구 (Beginning Postsecondary Student Longitudinal Study: BPS)가 시작됨. 고등학생을 코호트로 시작한 연구들은 후기 중등학교 학생들에 대한 대표성이 결여되어 있기 때문임. 후기 중등 교육을 시작하는 ‘전통적인’ 학생뿐만이 아니라 ‘비전통적인’ 모든 학생들을 모집단으로 하는데 여기서 전통적이란 고등학교를 졸업하고 바로 진학하는 경우를 말하며, 비전통적이란 취업 등의 이유로 고교 졸업 후 한참 시간이 흐른 후 학교에 진학한 경우를 말함

가. 목적

- BPS 자료는 후기중등 교육을 시작하는 시기, 학위취득과정, 대학에서 대학원으로 진학하는 과정, 취업 및 이직과 교육의 관계 등에 대한 보다 확충된 정보를 제공하고 있음. 후기 중등 교육을 늦게 시작하는 학생들이 그렇지 않은 학생들에 비해서 학업에서의 진전이나 학업을 지속하려는 노력, 학업 성취 면에서 차이가 있는지에 대한 검토를 할 수 있는 자료를 제공했으며, 후기 중등 교육 이전에 다양한 경험을 한 집단과 곧바로 진학한 집단간에는 후기 중등 교육 이후 입직 양상에서 어떤 차이가

있는가에 대한 연구를 가능하게 하함

나. 설계

- BPS는 1990년에 실시한 후기중등학교 학생 지원 연구(the National Postsecondary Student Aid Study: NPSAS)에 기초하고 있음
 - NPSAS는 지역, 지역 내 기관, 기관 내 학생의 단계를 거쳐서 표본을 구성함. 이때 기관이란 ①고등학교를 졸업한 사람들을 위한 교육 프로그램을 제공하며, ②학문적 또는 직업 관련 프로그램을 제공하고, ③기관에 소속되지 않은 사람에 대한 교육을 실시하며, ④ 서면 교육 이상의 내용을 제공하며, ⑤3개월 이상의 프로그램을 제공하는 것이어야 함
 - 1992년에 1차 추적 조사로서 시작된 BPS는 총 8,000명에 대한 조사를 실시. 학생들의 부모 6,000명에 대한 설문과 함께, 졸업하는 시기에는 학생들의 학교 성적표를 자료로 포함

다. 설문 내용

■ NPSAS 학생부 기록

학생들의 전공, 기관의 유형 및 통제, 재정적 지원, 학비, 연령, 성별, 인종, 가족의 소득에 관한 내용

■ NPSAS 학생 면접

학교를 선택한 이유, 현재의 혼인 상태, 고용 및 소득, 봉사활동, 배경, 입학 준비, 재학 중 경험, 미래에 대한 기대

■ NPSAS 부모 설문

부모의 인종, 혼인 상태, 연령, 교육 수준, 소득, 직업, 자녀에 대한 경제적 지원 정도, 자녀의 교육비 확보 방법

■ BPS 추적 조사 설문

재학기간, 휴학 여부, 학업 진전, 전공 교체, 편입학, 교육관련 경험, 현재 가족 상황, 재정지출 및 재정지원, 고용 및 소득, 취업관련 훈련, 봉사경험, 정치적 참여, 대학원 계획, 대학원 입학 및 학업 진전, 미래 계획

라. 관련된 연구 문제

- 후기 중등학교를 진학한 후에 어떻게 학업을 계속 유지하며, 진전이 어떤 양상으로 나타나며, 학위를 얻는 과정에서 어떤 문제들이 일어나는가를 검토할 수 있게 하는 BPS 자료를 통해서 해결할 수 있는 연구 문제들은 다음과 같음

- ▲ Full-time 학생과 part-time 학생들 간에는 학교를 다니는 목적이나 출석률에서 차이가 있는가?
- ▲ 바쁜 학생들은 더 열심히 공부하는가?
- ▲ 고교 졸업 후 다른 일을 하다가 진학한 학생들이 곧바로 진학한 학생들에 비해서 더 열심히 학업에 임하는가? 등이다.
- ▲ '정상적'인 학업 진전이란 무엇인가?
- ▲ 시간의 추이에 따라서 그것이 어떻게 변해왔는가?
- ▲ 정상적이며 지속적인 진전과 관련된 교육적 경험들은 무엇인가?
- ▲ 편입학은 전공과 관련이 있는가? 라는 질문들을 던질 수 있다.
- ▲ 대학원 및 전문적 프로그램에 입학하는 시기 및 지원과정 및 지원한 프로그램은 무엇인가?
- ▲ 4년 이내의 프로그램 이수 후 취업했다가 다시 학교로 돌아오는 비율은 어느 정도인가?

5. 대학 졸업자 종단 연구 (Baccalaureate and Beyond Longitudinal Study: B&B)

- 대학졸업자 종단 연구(B&B)는 학사 학위를 받고 난 후의 교육 및 직업 관련 경험에 대한 정보를 제공하는데 목적이 있음. 중·고등학생이 나 후기 중등 교육 기관 재학자들을 코호트로 한 연구들은 기본적으로 대학졸업자에 대한 대표성이 결여된 집단이므로 새롭게 종단연구가 실시되었음. 이 조사에서 특별히 강조되는 집단은 공적 서비스 영역, 특히 교직에 종사하는 사람들임

가. 조사의 목적

- 대학원 진학, 학업 진행 과정, 학위 취득 및 대학졸업 후의 직업 생활에 대한 자료를 얻고자 실시한 조사로서, 대학을 졸업한 후의 12년 동안을 추적할 예정임. 따라서 대학을 졸업한 후 한참 후에 대학원을 진학한 경우, 대학원 졸업 시기, 대학원에서의 일과 학업의 상호 연관 등에 대한 자료를 얻을 수 있음

나. 설계

- 대학 졸업자 종단 연구(B&B)는 92년 후기 중등학교 학생 재정 지원 연구(NPSAS)에 기초한다. NPSAS는 지역, 지역내 기관, 기관 내 학생의 순서로 표본을 구성했으며, 여기서 기관에 대한 규정은 위의 BPS에서 규정한 내용과 일치함. NPSAS:93을 통해서 얻은 각 학생들의 성적표 및 학

생 면접내용, 학부모 설문 내용이 B&B의 기준 년도 자료로 작용함

- B&B의 추적 조사는 1993년에 실시하여 12년 동안 추적할 예정임. 92년 NPSAS에는 약 11,000명의 학생들과 8,000명의 부모들이 설문에 참가했음. 이들이 기본적인 표본으로 구성되며 추적 조사의 대상이 됨

다. 설문 내용

■ NPSAS(1992) 학생 기록부

전공, 기관의 유형 및 통제, 재정지원, 학비, 가정의 소득, 성별, 인종

■ NPSAS(1992) 학생 면접

전공 및 학점, 입학 시기, 재정지원, 학비 대출 부담, 대학원 선택 및 입학과 관련된 활동, 졸업 후 취업하기 위한 활동, 결혼여부, 취업 및 소득, 대학에서의 경험들, 미래에 대한 기대

■ NPSAS(1992) 학부모 설문

학부모의 인종, 결혼 상태, 연령, 교육수준, 소득, 직업, 자녀에 대한 재정적 지원, 학비 지원 방법, 대학원 결정에의 관여, 졸업 후 취업에 관여

■ B&B 1993 추적 조사

대학원 진학, 휴학여부, 재학기간, 대학원 학비 대출 부담, 학업 진전, 전공 교체, 교육 관련 경험, 재정적 지원, 가족 상황, 입직, 취업관련 훈련, 교직에 입직 시기 및 재직 기간, 사회 봉사 경험, 정치 참여, 추후 교육 계획, 미

래에 대한 기대

라. 관련된 연구 문제

○B&B 자료를 통해서 수행 가능한 연구문제들은 다음과 같다.

- ▲대학원이나 그 외의 전문적 프로그램에 들어가는 시기는 언제이며 지원하는 과정에는 어떤 일들이 일어나는가?
- ▲입직하는 시기는 언제이며, 전공과 직업의 관련성은 어느 정도인가?
- ▲대학 졸업 후 바로 취직할 경우, 다시 학업을 시작하는 비율은 어느 정도인가?
- ▲학업과 일의 상호관계는?
- ▲교직과 같이 공적 서비스 영역에 입직한 사람들의 특징은 무엇인가?

6. NLSY

(National Longitudinal Survey of Youth)

가. NLSY의 개요

- NLSY는 첫 조사 시점인 1979년에 14세~22세까지의 청년층 남자와 여자 12,686명의 전국 대표 샘플로 구성되어 있음
- 첫 인터뷰 이래 매년 청년층은 학교 졸업, 부모들로부터의 이동, 계속적인 교육과 훈련의 결정, 노동시장 진입, 군대 복무, 결혼 그리고 그들 자신의 가족 구성을 조사함
- 매년 조사 동안 데이터의 선택은 이들 변화를 연대순으로 기록하였고 1950년대 말과 1960년대 초에 태어난 모든 미국의 남자와 여자의 대표성을 고려한 청년층 성인그룹의 생애과정 경험을 구체적으로 연구

할 수 있는 독특한 기회를 연구자들에게 제공하고 있음

나. 방법

■ 중복응답가구

- NLSY의 표본설계는 가계 조사로써 1978년에 거주하는 14세~21세 모든 개인에 대한 응답으로 선택되어 있음. 그 결과, 12,686명의 시민과 군인이 1979년에 응답한 것으로 조사되었는데 중복응답을 포함한 2,862 가구와 최초 표본인 8,770 가구가 포함되어 있음
- 가족관계의 중요한 유형은 형제, 자매, 남편, 그리고 아내를 포함하는 조사가 동시에 시작되었고, 다중응답가구 안에 응답자 둘이 존재함

<표 IV-4> 가족관계의 수와 유형: 1979 NLSY 시민 응답자

가족관계 (Dominant Relationships)	응답자 (Respondents)	가족 (Families)
형제자매	5,863	2,448
2 형제자매	3,386	1,693
3 형제자매	1,725	575
4 형제자매	604	151
5 형제자매	130	26
6 형제자매	18	3
배우자	334	167

자료: Center for Human Resource Research, NLS Handbook 1993.

■ 면담조사(Interview)

- NLSY 면담조사는 1979년이래 매년 시행되었음. 단 1987년에는 예산제약으로 개인적인 면담보다는 전화에 국한하여 실시함

- 1979년의 초기 NLSY 면담조사는 1979년 1월말과 8월 중순 사이에 시행되었으며 후속면담의 대부분은 2월과 5월 동안에 실시함. 그러나 1987년 조사에 대한 조사기간은 3월에서 10월까지 하였고, 1988년~1991년 조사는 6월부터 12월까지 시행되었으며, 면담은 5월말에 시작하여 11월에 완료됨

<표 IV-5> NLSY 면담계획과 표본유형에 의한 보존율

연도	구분 면담유형	횡단면 표본		보충표본		군대표본		총 표본	
		계	보존율	계	보존율	계	보존율	계	보존율
1979	개인면담	6,111	-	5,295	-	1,280	-	12,686	-
1980	"	5,873	96.1	5,075	95.9	1,193	93.2	12,141	95.7
1981	"	5,892	69.4	5,108	96.5	1,195	93.4	12,195	96.1
1982	"	5,876	96.2	5,036	95.1	1,211	94.6	12,123	95.6
1983	"	5,902	96.6	5,093	96.2	1,226	95.8	12,221	96.3
1984	"	5,814	95.1	5,040	95.2	1,215	94.9	12,069	95.1
1985	"	5,751	94.1	4,957	93.6	186	92.5	10,894	93.9
1986	"	5,633	92.2	4,839	91.4	183	91.1	10,655	91.8
1987	전화조사	5,538	90.6	4,768	90.1	179	89.1	10,485	90.3
1988	개인면담	5,513	90.2	4,777	90.2	175	87.1	10,465	90.2
1989	"	5,571	91.2	4,853	91.7	181	90.0	10,605	91.4
1990	"	5,498	90.0	4,755	89.8	183	91.0	10,436	89.9
1991	"	5,556	90.9	3,281	89.9	181	90.0	9,018	90.5

주: 보존율(Retention rate)는 주어진 조사년도에 면담조사된 사람으로 적합하게 남은 각 표본유형 안의 기준년도 응답률임

자료: Center for Human Resource Research, NLS Handbook 1993.

■ 탈락과 표본탈락(Attrition & Sample Drops)

- 면담조사에 대하여 NLSY의 적합한 응답으로 남은 보존율은 면담조사 실시 이후 13년 동안 90% 가까이 유지됨. 보존율(백분율로 표시된)은

면담조사에 대하여 적합하게 남은 응답자수를 면담조사 된 응답자의 수로 나누어 계산된 것이다.

- 1991년 조사 당시 9,018명의 시민과 9,964명의 군대 응답자는 91%의 전체 보존율로 면담 조사됨
- 예산제약에도 불구하고 군대와 보충 부가표본의 응답자 선택은 1985년과 1991년의 조사서부터 면담조사에서 탈락됨

<표 IV-6> 성별, 표본탈락에 의한 NLSY 표본크기: 1979~1991

구분	최초 표본크기	탈락된 응답자 수	탈락된 최초 연도	보류된 면담조사
횡단면	6,111	-	-	6,111
보충	5,295	1,643	1991	3,652
군대	1,280	1,079	1985	201
계	12,686	2,722	-	9,964

자료: Center for Human Resource Research, NLS Handbook 1993.

다. 샘플구성

- NLSY의 표본설계(sampling design)는 연구자들이 미국 청년층의 특정 연령 그룹의 종단적 경험을 상세하게 연구할 수 있게 해 줄 뿐만 아니라 여성, 히스패닉, 흑인 그리고 경제적으로 취약한 그룹의 생애과정이 본질적으로 상이한 것을 분석할 수 있게 해 줌
- NLSY는 세 가지의 부표본(subsample)로 구성되어 있음
 - 1979년 미국에서 생활하는 젊은 사람과 1957. 1. 1과 1964. 12. 31 사이에 태어나 시민과 격리되어 공공시설에 수용된 사람들을 대상으로 설계된 6,111명의 청년 횡단면 표본(cross-sectional sample)
 - 1979년 미국에서 생활하는 백인 청년층과 1957. 1. 1과 1964. 12. 31

사이에 태어난 히스패닉계 시민, 흑인 그리고 경제적으로 취약한 그룹을 과대표집(oversample)하기 위하여 설계된 5,295명의 청년층 보충 표본(supplemental sample)

- 1957. 1. 1과 1961. 12. 31 사이에 태어나고(1979. 1. 1에 17~21세), 1978. 9. 30 군대 병적에 편입된 사람의 모집단을 대표하기 위하여 설계된 1,280명의 표본으로 구성 됨

<표 IV-7> 표본유형, 인종, 그리고 성에 따른 NLSY 응답자의 분포 (1979, 1984, 그리고 1991 인터뷰)

구분	1979	1984	1990	1991
횡단면 표본	6,111	5,814	5,498	5,556
보충 표본	5,295	5,040	4,755	3,281
군대 표본	1,280	1,215	183	181
총 표본	12,686	12,069	10,436	9,018

자료: Center for Human Resource Research, NLS Handbook 1993.

라. 조사내용

■ 핵심 설문 영역

○NLSY는 ① 현재의 노동상태, ② 직업 경험(work experience), ③ 고용주와 직업, ④ 고용에서의 차이, ⑤ 훈련, ⑥ 교육상태와 성취, ⑦ 군대 서비스, ⑧ 건강의 취약성(health limitations), ⑨ 결혼 경력(marital history), ⑩ 자녀수(fertility), ⑪ 소득과 자산, ⑫ 가계 구성, ⑬ 지리적 거주(geographic residence) 등의 주제에 관한 설문을 핵심으로 포함하고 있음

■ 주요 구성요소

○ NLSY의 주요 면담조사 항목은 총 21개의 영역에 걸쳐 다양한 분야의 질문을 하고 있는데 그 중 주요한 항목의 조사내용을 살펴보면 다음과 같음

- ▲ 인구통계학과 가족 배경 특성: 각 응답자의 인종/민족 증명, 성, 생년월일 혹은 출생국가, 형제자매 수, 부모의 출생지-교육-직업 경험, 종교 가입, 그리고 출생으로부터 18세까지의 유년시절 거주지 등의 정보
- ▲ 가계 구성: 조사 당시 응답 가구에서 생활하는 가구 구성원 각자의 정보는 지난해 조사된 사람들의 성, 응답과의 관계, 연령, 가장 높은 수준의 성취, 그리고 직업 경험 등의 이용가능성을 높여줌
- ▲ 교육상태와 성취: 현재 학교등록 상태, 최상위 출석(highest grade attended) 혹은 완성, 고등학교 학위 혹은 GED의 성취, 고등학교 교과과정의 유형, 대학 상태, 대학에서의 주요 전공영역, 그리고 대학 학위 유형 등이 이용가능
- ▲ 고등학교 경험: 변수의 조합은 응답자의 특수적(respondent-specific)인 정보와 학교특수적(school-specific)인 정보를 포함하는데 i) 응답자의 학교 등록 상태, 최상위 출석, 학력부족 보충 학급의 운영, 그리고 청소년의 학습기간 동안 집행된 다양한 지능과 적성검사에 대한 점수/백분위/등급, ii) 각 학교의 총 등록, 진급 시스템, 제공되는 교과과정의 유형, 탈락률, 학생 신체 구성, 그리고 교원의 특성
- ▲ 적성과 지능점수: 1980년 ASVAB(Armed Services Vocational Aptitude Battery) 11,914 명의 NLSY 응답자에 대하여 이용가능 하며, 이 데이터는 일반과학, 산술적 추론, 어휘 인지력, 기계적 이해 등 10 가지 각 검사부분별에 대한 응답자 개인의 원천 점수, 표준 점수, 규모 점수, 그리고 표준오차를 포함하고 있으며, 두 가지 AFQT(Armed Force Qualifications Test)점수로 구성
- ▲ 훈련: 비정부 지원으로 받은 직업/기술 훈련 프로그램의 유형에서 응답자는 직업정보를 포함한 마지막 인터뷰이래 가장 최근에 등록되어 받은 훈련, 등록날짜, 성취, 학교 유형, 받은 후속 훈련, 그리고 자격 혹은 면허의 유형 등을 선택

▲ 정부훈련과 직업

- 정부에서 지원된 훈련 프로그램 중 현재 등록 상태, 참여 날짜/시간, 비참여 기간 등이 있으며, 프로그램은 JTPA/CETA 혹은 WIN의 일부분과 선택한 훈련 직종의 유형 혹은 현장훈련(On-the-job), 훈련학급의 유형과 제공된 지원 서비스, 그리고 참여기간 동안의 지불율(rate of paying)
- 고용, 직업코드, 훈련 학급/제공된 지원 서비스의 유형을 포함하고, 직업 배치 정보를 포함하는 응답자의 직업에 대한 정보는 상세한 직업정보에 따라 선택

▲ 군대 경험: 입대 의지, 군대에 대한 자세, 입대 날짜/복무 기간, 종사 부대, 군대 직종, 보수 등급, 소득, 받은 교육/훈련, 그리고 전역 혹은 재입대 가능성 이유 등 군대 경험에 대한 질문은 1985년 이후 생략

▲ 노동시장 활동과 변화

- 현재 노동력 상태 특히, 대부분 조사 주의 활동(취업, 실업, 비경제활동) 뿐만 아니라 고용에 대한 직업 특성, 직업 만족, 그리고 현재/가장 최근 직업의 주당 근로시간을 포함
- 응답한 5인 이상 사업장 근로자에 대한 상세한 직업 정보는 최근 면접에서 고용의 시작과 종료날짜, 근로시간, 이직 이유, 고용주와의 관계에서 존재하는 차이, 직종을 포함하는 직업의 특성, 근로자의 수준, 지불율, 그리고 정해진 임금에 대한 적극적인 단체교섭이 제공됨
- 응답 기간동안의 활동에서 응답자가 고용주 혹은 군대와 관계가 없을 때(즉, 일하지 않는 주, 구직으로 보낸 주, 구직이 안된 이유) 이용 가능하고, 이들 실업 행위에 대한 직업 관찰과 계획은 노동력 배제에 대한 고용을 찾기 위함이며, 다양한 직업탐색 방법의 유형과 성공은 일을 찾기 위한 실업상태의 응답자가 일을 찾기 위한 것에 이용됨

이 밖에 상세한 직업이력(Detailed Workhistories), 부부이력(Marital History), 출산(Fertility), 아동보호, 소득과 자산, 보건, 알콜과 물질 사용, 불법 활동, 자세와 열망, 지리적 정보, 상세한 지역 코드(geocode) 데이터 파일, 지리적 근접/이동 일치(Mobility Matches) 등의 항목이 있음

7. 요약 및 시사점

- NCES에서 실시한 종단연구 총 6 개 중, 초기 아동기 종단연구(ECLS)를 제외하고는 모두 본 패널 조사의 코호트와 관련이 있음
 - NELS:88은 중학교에서 고등학교로의 이행의 과정이라는 측면에서 일치되며, NLS-72와 HS&B, NELS:88의 추적 조사는 고등학생들의 교육적 경험 및 후기중등교육기관이나 직업의 세계로의 전환 과정에 대한 연구라는 점에서 본 연구의 고등학생 코호트와 일치함.
 - BPS는 대학생 및 전문대학 코호트와 B&B는 대학원 코호트와 일치. 따라서 이 연구들의 표집방법 및 자료수집 과정들은 우리 나라 사이의 문화적 차이를 감안하다하더라도 많은 시사점을 제공함
 - 특히 중고등학생을 대상으로 실시한 NLS-72, HS&B, NELS:88에서의 표집설계 및 자료수집 과정은 학교를 중심으로 접근하고자 하는 본 연구의 표본 설계 및 자료수집 계획에 시사점을 제공한다 할 수 있음. 아울러, 이러한 표본 설계에 따른 표준 오차의 조절방법, 이를 위한 설계효과값의 제시 등은 본 패널 자료를 제시함에 있어서 고려해야할 요소들임. 이들 연구들은 교육 패널로서 교육적 효과와 관련된 광범위한 변인들을 포함하고 있으므로 본 연구에서의 변인 설정에도 시사점을 주고 있음
 - BPS와 B&B에서 다루어진 표집 설계 방법과 변인들은 본 패널조사에서의 대학생 및 전문대학, 직업훈련기관 코호트에 대한 변인 설정 및 표본 설계에 참고할 수 있는 자료를 제공해 주고 있음
 - NLSY는 노동시장으로 이행 가능한 집단별로 부표본을 형성하여 표본을 구축한 후 학록에서 노동시장으로의 이행을 연구할 수 있는 자료로 본 패널 자료구축에 많은 정보를 제공한다 할 수 있음

참 고 문 헌

대우경제 연구소(각년도), 한국가구패널조사(KHPS)

대우경제연구소(1994), 한국가구 경제활동 연구 1-4, 대우패널기초보고서1

한국노동연구원(1997), 한국노동패널연구 1-4.

Center for Human Resource Research.(1993). *NLS Handbook 1993-The National Longitudinal Surveys.*

_____.(1993). *NLS Users' Guide 1993.*

National Center for Education Statistics(1998). *National education longitudinal study of 1988(NELS:88) base year through second follow-up: final methodology report.* U. S. Department of Education.

National Center for Education Statistics(1998). *NELS:88 Survey item evaluation report.* U. S. Department of Education.

National Center for Education Statistics(1998). *National education longitudinal study of 1988 second follow-up questionnaire content areas and research issues.* U. S. Department of Education.

National Center for Education Statistics(1996). *National education longitudinal study:1988-1994 methodology report.* U. S. Department of Education.

National Center for Education Statistics(1995). *High school and beyond fourth follow-up methodology report.* U. S. Department of Education.

National Center for Education Statistics(1995). *Programs and Plans of the NCES.* U. S. Department of Education.

CHENG HSIAO(1986), *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press

University of Michigan(1987) *Michigan Document Service 1-7*

_____(1972) *User Guide Panel study of PSID Income Dynamic*

_____(1972) *A Panel Study of Income Dynamics . vol 1-2.*

The Ohio State University(1993), *NLS Handbook*

Joop Hartog 외 (1990), *Panel Data and Labor Market Studies*, Elsevier science
publishers

Badi H. Baltagi(1995), *Econometric Analysis of Panel Data*, JOHN WILEY & SONS.